100%

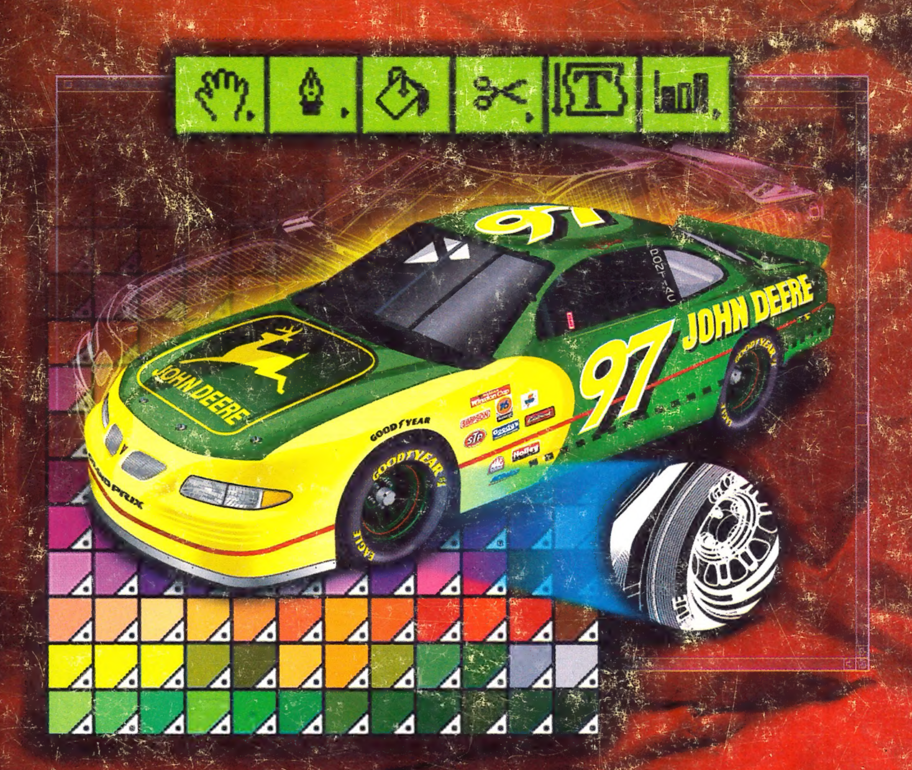
НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО!

ИСЧЕРПЫВАЮЩЕ
ДОСТОВЕРНО
ТО, ЧТО НУЖНО

НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО!

Книга *Illustrator 7. Библия пользователя* — это кладезь информации о новой программе графического дизайна!

— Luanne Seymour Cohen, исполнительный директор фирмы Adobe Systems



Откройте совершенно новые возможности Illustrator 7

Освойте многочисленные инструменты рисования и способы получения специальных эффектов

Создайте потрясающие графические изображения для Web



Illustrator 7

Библия пользователя

На прилагаемом компакт-диске вы найдете пробные версии программ Illustrator, Photoshop, Streamline, Dimensions, комплекты дополнений для Windows и Macintosh и демонстрационные ролики!

Тед Олспач

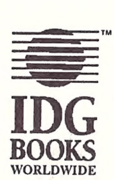
Предисловие Пьера Безье

Illustrator 7

Библия пользователя

Illustrator 7
Bible

Ted Alspach



IDG Books Worldwide, Inc.
An International Data Group Company

Foster City, CA • Chicago, IL • Indianapolis, IN • Southlake, TX

Illustrator 7

Библия пользователя

Тед Олспач



Диалектика
Киев • Москва • Санкт-Петербург
1998

ББК 32.973.26-018.2
О-55

Издательство "Диалектика"

Зав. редакцией *С.Н. Тригуб*

Перевод с английского *Э.А. Ахмедовой, Л.Б. Меленьтевой, Е.Г. Микрюковой, Ю.В. Панащенко, Н.М. Ручко, В.С. Садовенко,* канд. физ.-мат. наук *С.Г. Тригуб*

Под редакцией *Ю.В. Панащенко, Н.М. Ручко,* канд. физ.-мат. наук *С.Г. Тригуб*

Общая редакция *В.В. Александрова*

По общим вопросам обращайтесь в издательство "Диалектика" в Киеве
по телефонам: 261-5936, 261-5643, факс 227-1456
Internet: info@dcp.kiev.ua, http://www.dcp.kiev.ua

Для оптовых закупок и заказов по почте: diamail@dcp.kiev.ua
либо
в России: Москва-419, 117419, а/я 10, тел./факс 955-5288, 955-5397
в Украине: 252124 Киев-124, а/я 506, тел./факс 488-0178, 488-7598, 484-1310

Олспач, Тед.

О-55 Illustrator 7: Библия пользователя. : Пер. с англ. — К.; М.; СПб. : Диалектика, 1998 . — 608 с. : ил. — (Библия пользов.). — Парал. тит. англ.

ISBN 966-506-140-2 (рус.)

В данной книге собран бесценный опыт автора по использованию программы Illustrator 7. Теоретические положения иллюстрируются многочисленными примерами. Эту книгу можно назвать сборником ответов на все вопросы, возникающие при работе с программой Illustrator. В ней собраны сведения, которые очень трудно запомнить, но легко найти и применить на практике. И самое главное. Одна эта книга заменяет целых три — в ней описаны такие версии Illustrator 7: англоязычная и локализованная версии для Windows и версия для Macintosh!

Книга рассчитана на широкий круг пользователей.

ББК 32.973.26-018.2

ISBN 0-7645-4027-0 (англ.)
ISBN 966-506-140-2 (рус.)

Что говорят читатели о книге Теда Олспача *Библия пользователя Illustrator*

"*Библия пользователя Illustrator* — это исчерпывающее руководство по использованию программы Adobe Illustrator".

Джин Стейнберг (Gene Steinberg), автор книги *Using America Online*

"*Библия пользователя Illustrator* — это прекрасная книга, в которой собрано все богатство знаний по применению программы Illustrator. Теоретические положения иллюстрируются многочисленными примерами. И просто потрясает раздел, в котором рассматриваются дополнения, созданные фирмой Adobe Systems и другими производителями".

Мэт Фостер (Matt Foster), инженер API Adobe Illustrator, Adobe Systems

"*Библия пользователя Illustrator* — это сборник ответов на все вопросы, которые могут возникнуть при работе с программой Illustrator. Это настольная книга для всех, кто "верит" в векторную графику!"

Сэнди Коэн (Sandee Cohen), автор книги *FreeHand Visual QuickStart Guide*

"Если вы по-настоящему хотите узнать Illustrator со всеми его "потрохами", то *Библия пользователя Illustrator* непременно должна пополнить вашу библиотеку".

Стив Бробэк (Steve Broback), один из авторов книги *Beyond the Little Mac Book* и основатель компании Thunder Lizard Production

"Работу дизайнера и художника с программой Illustrator просто нельзя представить без такого необходимого источника информации, как *Библия пользователя Illustrator*".

Эрик Гесс (Eric Hess), инженер отдела технической поддержки Illustrator, Streamline & Dimensions, Adobe Systems, Inc.

"Программа Illustrator должна быть простой в работе. *Библия пользователя Illustrator* Теда Олспача делает ее именно такой".

Давид Блатнер (David Blatner), автор книги *The QuarkXPress Book*

"В *библии пользователя Illustrator* удивительно сочетаются описание технических приемов, клавиатурных эквивалентов команд и полезные советы. Природное остроумие Теда делает эту книгу приятной для чтения, а содержащаяся в ней справочная информация — просто бесценна".

Стивен Франк (Steven Frank), один из авторов книг *Illustrator Complete* и *KPT Studio Secrets*

"Изучение *Библии пользователя Illustrator* — необходимое условие освоения программы Illustrator".

Эллен Аблоу (Elien Ablow), менеджер фирмы Adobe Systems, ответственный за выпуск новой продукции

"Когда я, работая с программой Illustrator, открываю *Библию пользователя Illustrator* для выяснения того или иного вопроса, у меня возникает ощущение, что Тед написал эту книгу, чтобы избавить лично меня от звонков по телефону в службу технической поддержки".

Олаф Мартин Кверн (Olav Martin Kvern), автор книги *Real World FreeHand*

"Из книги *Библия пользователя Illustrator* вы получите все, что нужно знать для работы с программой Adobe Illustrator".

Шанкар Айер (Shankar Iyer), менеджер фирмы Adobe Systems, ответственный за выпуск новой продукции

"Легко и весело автор *Библии пользователя Illustrator* знакомит читателя с мельчайшими подробностями программы Adobe Illustrator".

Шарон Стойер (Sharon Steuer), автор книги *The Illustrator Wow! Book*

Преимущества книг серии *Библия пользователя...*

Серия ...*Bible* (*Библия пользователя...*) специально задумана издательством IDG Books Worldwide для того, чтобы помочь читателям быстро получить доступ к самой полной и точной информации о современных компьютерных технологиях.

В основу всех книг серии *Библия пользователя...* положена единая концепция: в них рассматриваются возникающие в повседневной работе задачи, причем изложение материала не сводится к рассказу о некоторых функциях — все вопросы освещаются комплексно. С другой стороны, книги этой серии нельзя сравнить ни с пространными, полными “воды” руководствами, ни с сухими и скучными справочниками. Авторы, являясь настоящими экспертами в использовании соответствующих программных продуктов, не только расскажут вам о всех необходимых средствах, но и покажут, как ими пользоваться. Простые и понятные примеры, полнота изложения, удобная компоновка — все это вы найдете в книгах серии *Библия пользователя...*

Наши авторы обладают уникальной квалификацией, поэтому в книгах данной серии, кроме советов настоящих экспертов, вы найдете описание множества тонкостей и нюансов. Авторы поддерживают постоянную связь с читателями посредством периодических изданий, семинаров, электронной почты, встреч с группами пользователей программных продуктов, а также личных консультаций. Образно говоря, наши авторы постоянно держат руку на пульсе сегодняшней компьютерной жизни и знают все нужды и чаяния своих читателей. Именно поэтому наши книги серии *Библия пользователя...* стратегически превосходят другие издания подобного рода.

У наших авторов выработан самый эффективный подход к теме; им известно, что читатели выиграют от общения “с глазу на глаз” с автором. Исследования показывают, что книги о компьютерах покупают охотнее, если в них приводятся советы специалиста. Если читатели хотят извлечь пользу из опыта автора, они обязательно найдут все необходимое в книгах серии *Библия пользователя...*

Независимо от того, прочтете ли вы книгу от корки до корки или только интересующие вас разделы, в книгах серии *Библия пользователя...* вы найдете всю необходимую для вас информацию. Если вы отважились сесть за компьютер, значит, вы заслуживаете того, чтобы получить ответы на все вопросы. Сотрудники IDG Books Worldwide гордятся такой возможностью!

Киевское издательство “Диалектика”, известное книгами серий ...*для “чайников”*, *Секреты...*, *Проще простого...*, *Основы...*, продолжает выпуск книг серии *Библия пользователя...* по лицензии IDG Books. Сотрудники издательства стремятся сохранить стиль и манеру изложения, присущие книгам американских авторов. Поскольку книги посвящены самым новым и актуальным программным продуктам и технологиям, возникает много проблем с терминологией, переводом специфических понятий и ...юмором. Сотрудники издательства “Диалектика” прилагают все усилия, чтобы не только донести читателям информацию о современных компьютерных технологиях, но и как можно точнее передать авторское видение предмета, сохранить стиль и оформление оригинала. Результат всех стараний и страданий — перед вами!

Надеемся, что наши книги серии *Библия пользователя...* помогут вам быстрее стать настоящим профессионалом в рассматриваемых областях компьютерных знаний. Издательство “Диалектика” старается предоставить читателям последние новости из бурно развивающегося мира компьютеров, компьютерных сетей и технологий.

Brenda McLaughlin

Издатель

Internet: YouTellUs@IDGBooks.com

Об авторе

Тед Олспач (Ted Alspach) — автор нескольких книг по настольным издательским и графическим системам. Сотрудничая в журнале *Adobe Magazine*, он написал сотни статей по этим темам.

Тед — владелец компании Bezier Inc., расположенной в дикой пустыне посреди штата Аризона, где он продолжает укрощать необузданный нрав “пиксель-ориентированной” графики.

Посвящение

Посвящается пушистым созданиям, с которыми было приятно вместе и работать и отдыхать:

Линусу-*апельсинчику*,
Мэрфи-*упрямцу*,
Тулузу-*уродцу*,
Пайро-*плаксе*,
Йоуту-*ленивцу*,
Статику-*несносному котяре*,
Сейджу-*прилипале*.

Благодарности

Раз я уже пишу слова благодарности, значит, работа над этой гигантской книгой подходит к концу. И несмотря на невероятную усталость, я знаю наверняка: без помощи и поддержки всех тех, кто прямо или косвенно принимал участие в работе над книгой, эта усталость была бы неизмеримо больше. Приведенный ниже список далеко не исчерпывающий, но я назвал только тех, на чьи плечи легла наибольшая ответственность за выход в свет этой книги.

Дженнифер Олспач (Jennifer Alspach) терпеливо читала страницу за страницей, комментируя прочитанное в таких ободряющих выражениях, как: “Неужели ты и впрямь собираешься внести это в книгу?”, или желая помочь весьма конструктивной критикой типа “Ничего более ужасного ты еще не писал!”. Дело в том, что Джен сама написала книгу по Illustrator (*Illustrator 7 Complete*, Hayden Books, 1997) и поэтому считает себя непререкаемым авторитетом в этой области. В своей книге я воспользовался многими рисунками Джен.

Нэнси Дан (Nancy Dunn) и Энди Каммингс (Andy Cummings) из издательства IDG Books Worldwide, Inc. мужественно терпели все мои жалобы по разным поводам и значительные задержки в работе.

Барб Гуерра (Barb Guerra) быстро и аккуратно выполнила сборку этой книги. Техническая редакция Андрея Герасимчука (Andrei Herasimchuk) просто безукоризненна. Фелисити О’Мира (Felicity O’Meara) исправила мои орфографические и стилистические ошибки, а Дебби Стейли (Debbie Stailey) со своей командой довела все до конца. Особая благодарность Эми Томас (Amy Thomas) и Майку Рони (Mike Roney), которые позволили этому изданию увидеть свет после книги *Illustrator Studio Secrets*.

Я благодарен Эллен Аблоу (Ellen Ablow) и Шанкару Эйеру (Shankar Ayer) (менеджерам, ответственным за выпуск новой продукции, из фирмы Adobe Systems, которые жили и дышали “одним воздухом” с Illustrator в течение нескольких лет) за своевременное предоставление продукта, что позволило мне глубоко в нем разобраться.

Хочу выразить признательность Томасу-Бредли (Thomas-Bradley) за непревзойденный дизайн и оформление обложки и цветных вкладок, а также Сэнди Коэну (Sandee Cohen) за дружескую поддержку в решении любых вопросов и недоразумений.

Я благодарю Диану Смедли (Diana Smedley) из фирмы Extensis за предоставленное право обеспечить читателей *Библии пользователя Illustrator 7* полнофункциональным дополнением VectorFrame SE. Безусловно, я выражаю огромную благодарность всем сотрудникам фирмы Extensis, принимавшим участие в создании комплекта дополнений VectorTools. Этот комплект, несомненно, станет эталоном, на который будут “равняться” другие дополнения.

И наконец, спасибо Статику и Сейджу, двум котятам, которые умудрились внести больше правки, чем я, во время заключительного этапа работы над книгой. Они научили меня работать в условиях, когда часть монитора закрыта их пушистыми хвостами, и своей игрой с курсором устраивали для меня минуты разрядки, как бы извиняясь: “Прости, но мы думали, что это настоящая мышь”.

Предисловие Пьера Безье

В начале 60-х годов в европейском автомобилестроении инженеры и техники представляли две группы: специалисты, связанные с механикой машины, и проектировщики деталей корпусов.

Для первой группы изготовливаемая продукция была четко ограничена размерами и допусками, что не позволяло торговаться и спорить с теми, кто принимал работу, вынося простой и строгий приговор: “Годится” или “Брак”.

В группах проектирования корпусных деталей все было не так просто и определенно. Во время всего процесса, начиная с импровизации дизайнера, получавшей развитие сначала в полномасштабном рисовании на “коже”, а затем в жестком моделировании, и заканчивая штамповкой (после “окончательных” чертежей и контрольного моделирования), предполагалось, что все “превращения” должны соответствовать предыдущей стадии. Дизайнеры пользовались лекалами, пластиковыми рейками и другими “точными” инструментами, но все равно небольших расхождений при переходе от одного этапа к другому избежать не удавалось. Эти маленькие ошибки складывались, что не могло не сказаться (отрицательно, естественно) на конечном продукте.

Несмотря на то что эти проблемы существовали в течение десятилетий, ученые и инженеры, не желая мириться с ними, искали выход из положения. При этом они обращались и к Платону, который сказал, что “Число — это выражение всего”, и к лорду Вильяму Кельвину, сказавшему: “Никто не может утверждать, что познал явление, пока не сможет выразить его в числах”.

К 1960 году сформировалось представление о том, что с помощью компьютера можно найти приемлемое решение проблем расхождения в измерениях. Самолетостроительная индустрия, возможно, стала пионером в области использования компьютеров в США, но и автомобилестроение не хотело отставать.

В то время рассматривалось два решения. Первое состояло в том, чтобы сохранить общий процесс производства, но с помощью компьютеров (или машин с числовым программным управлением) усовершенствовать отдельные стадии. Согласно второму решению нужно было полностью отказаться от существующей схемы и начать все с нуля, в полной мере воспользовавшись преимуществами компьютеров. Это решение было связано с бóльшим риском, но в то же время сулило и бóльшие преимущества.

Прежде всего нужно было составить список требований.

1. Создание или выбор математической модели, которую могли бы легко понять и применить по назначению чертежники, дизайнеры и технологи. Нужно было найти метод описания пространственных кривых (не только конических или поверхностных) и предоставить точный, полный и не вносящий искажений способ их определения. Эта система должна предусматривать простой способ передачи информации между офисами, цехами и субподрядчиками.
2. Обеспечение соответствующих офисов полномасштабными чертежными устройствами, управляемыми компьютерами, которые должны работать в интерактивном режиме, позволяя рисовать кривые со скоростью один фут в секунду.
3. Оборудование конструкторских бюро быстродействующими машинами, которые могли бы вырезать большие части автомобилей — крышу, капот т.д., используя такие мягкие материалы, как пеноуретан или гипс.
4. Разработка соответствующего программного обеспечения.
5. Оборудование цехов станками, управляющими производством штампованных деталей.

   В 1960 году математическая теория была основана на использовании конических кривых — нерациональных полиномов с векторными коэффициентами. В настоящее время она включает B-сплайны и NURBS, но математики по-прежнему находятся в состоянии поиска других решений.

К концу 60-х годов некоторые простые системы доказали свою дееспособность, но их нельзя было признать полнофункциональными вплоть до конца 70-х годов. С того времени модернизация в области автомобилестроения была связана в основном с окраской, линиями отражения, перспективным обзором, анимацией, конечными элемента-

ми, имитацией аварийных ситуаций, улучшением аэродинамических, противоударных, вибрационных и шумовых характеристик.
Без сомнения, появление автоматизированных систем проектирования и производства (CAD/CAM) стало самым важным изменением в области автомобилестроения. Конечно же, нет необходимости в том, чтобы каждый пользователь досконально освоил теоретические основы — ведь игроки в баскетбол прекрасно обходятся без учений Галилея, Ньютона, Кеплера или Эйнштейна. Однако студенты и инженеры, которые разрабатывают или модернизируют подобную систему, найдут в этой книге много пищи для размышлений.

Пьер Безье

Пьер Безье — создатель кривых Безье, уникальной математической системы, используемой для определения кривых. Кривые Безье были приняты на вооружение фирмой Adobe в процессе создания языка описания страниц PostScript. Программу Illustrator во многом можно рассматривать как интерфейс для PostScript, и если бы не вклад Безье, то развитие программного обеспечения, скорее всего, пошло бы по другому пути. Пьер Безье живет во Франции, в Париже.

Введение

У вас в руках самое большое, самое полное (а потому и самое полезное) руководство по Adobe Illustrator. Цена немного "кусается", не правда ли?

Это третье издание бестселлера *Библия пользователя Illustrator 7* — первой книги, написанной мною и все еще любимой.

Причина создания *Библии пользователя Illustrator 7* в том, что я не мог найти нужную мне книгу по программе Illustrator. Поэтому мне пришлось написать ее самому. И теперь — хотите верьте, хотите нет — я постоянно обращаюсь к своей собственной книге как к справочнику. И в этом нет ничего удивительного! Просто при работе с программой Illustrator необходим настолько большой объем информации, что его невозможно удержать в голове. В этой книге собраны сведения, которые сложно запомнить, но просто найти и применить на практике (и это сделать даже легче, чем разобраться с персонажами популярного телесериала *Район Мелроуз*).

Если вы сейчас стоите в книжном магазине и не знаете, какую книгу по программе Illustrator выбрать, примите во внимание приведенные ниже соображения. Не стоит отдавать предпочтение этой книге только из-за того, что она весит больше всех или может служить хорошей подставкой для вашего двухлетнего племянника. Лучше просмотрите ее страницы, изобилующие информацией, которую вы не найдете ни в каком другом издании. Более того, есть еще и компакт-диск, который включает главы, не вошедшие в книгу, самоучитель в формате QuickTime, множество графических изображений и программ, а также два полнофункциональных *свободно распространяемых* дополнения от фирм Extensis и Cytopia.

Что нового в этом издании

Программа Illustrator в версии 7 претерпела серьезные обновления. Новые средства этой версии описаны со всей тщательностью, хотя составляют лишь малую толику всего объема нового материала. Основное же внимание я уделил описанию изменившегося интерфейса Illustrator, чтобы переход к новому стилю работы с этим продуктом стал для вас менее болезненным. Дело в том, что Illustrator 7 — это первая версия, выпущенная одновременно для Macintosh и Windows. Более того, это первая значительная модернизация Illustrator для Windows с 1992 года, когда фирма Adobe выпустила Illustrator 4. (С тех пор программа была модернизирована до версии 4.1 и стала совместимой с Windows 95, но сохранила при этом старую технологию.) Обращайте внимание на разделы, помещенные в начале глав. В них собрана информация, отражающая новшества или изменения, происшедшие со времени выпуска версии 4.1.

Несомненный интерес для пользователей представляет цветная вклейка. На компакт-диске вы найдете все рисунки этой вклейки. И наконец, что важнее всего, помимо фильтра деформации, фирма Extensis любезно предоставила мне эксклюзивные права на распространение полной рабочей версии VectorFrame — дополнения, которое входит в комплект дополнений VectorTools (см. главу 14).

На кого рассчитана эта книга

Я немало походил по книжным магазинам и повидал много других книг, посвященных программе Illustrator. Причем некоторые из них довольно неплохие, хотя встречаются и просто кошмарные. И ни одна из них не может сравниться с *Библией пользователя Illustrator 7* по тщательности описания, полезности в работе и полноте охвата материала. Эта книга не оставляет ни одного белого пятна на "карте" программы Illustrator.

Прочитав приведенные ниже аргументы, думаю, вы поймете, почему *Библия пользователя Illustrator 7* и впрямь является лучшей книгой, посвященной программе Illustrator.

Самое полное описание возможностей Illustrator. Я постарался максимально использовать "площадь" книги, чтобы описать все аспекты работы Illustrator, которые сам когда-либо хотел познать и применить на практике. Здесь вы найдете все: от основ рисования до создания умопомрачительных эффектов.

Забавные, оригинальные и разнообразные рисунки, весь спектр методов и возможностей Illustrator. Употребляя слово "разнообразные", я отнюдь не подразумеваю произведение, изображающее обнаженного натурщика, сидящего на табурете и декламирующего первые несколько строк Декларации независимости (это, скорее, искусство действия). Я же имею в виду разнообразие методов, используемых для построения различных частей рисунков. Рисунки имеют разную степень сложности, но при этом демонстрируют не только конкретное средство, но и другие возможности Illustrator.

Чистые линии без раздражающей "угловатости". Это стало возможным благодаря *векторному* способу построения изображений. При упоминании о векторах вам, скорее всего, представляются сглаженные плавные контуры, вряд ли напоминающие нечто вписанное в ряд квадратов на листике, вырванном из тетрадки в клеточку.

Вершины технического мастерства. И вновь судьба была благосклонна к *Библии пользователя Illustrator 7*: техническая редакция этой книги была выполнена рукой профессионала. В предыдущем издании аналогичная миссия была возложена на Эрика Гибсона (Eric Gibson), ведущего инженера отдела технического сопровождения Illustrator. Настоящее издание было отредактировано Андреем Герасимчуком (Andrei Herasimchuk), который разработал и воплотил в жизнь новый интерфейс Illustrator. Никто лучше Андрея не вник во внутреннюю работу этой программы, и данная книга — подтверждение высоких профессиональных качеств как специалиста по Illustrator, так и самой программы.

Идеальный учебник. Если вы хорошо знакомы с программой Illustrator, то согласитесь, что *Библия пользователя Illustrator 7* — прекрасное учебное пособие с примерами и разъяснениями, которые способствуют быстрому усвоению материала. Ведь не зря же преподаватели большинства различных компьютерных курсов, школ и университетов используют в учебном процессе именно эту книгу.

Самое глубокое рассмотрение фильтров и дополнений. Фильтры и дополнения — неотъемлемая часть Adobe Illustrator, поэтому я посвятил целый раздел книги изучению как встроенных фильтров, так и дополнений независимых производителей (например, VectorTools фирмы Extensis).

Практические примеры и советы. Программа Illustrator существует не в вакууме. Совсем наоборот, она часто используется вместе с другими программами, соприкасаясь с их окружением и “попадая” в различные ситуации. С ее помощью создаются логотипы, отдельные рекламные листки или объявления и даже целые рекламные афиши. В этой книге моделируются различные реальные ситуации и приводятся примеры, которые помогут читателю по-настоящему понять каждую конкретную тему.

Компакт-диск с различными иллюстрациями и эксклюзивными дополнениями. Компакт-диск включает всю графическую часть этой книги, а также несколько программ и демонстрационные файлы дополнений. А самое главное — это дополнения VectorFrame и Doodle Jr. (к сожалению, пока только для пользователей Macintosh). А если и этого мало, тогда выдаю самый страшный секрет: на компакт-диск записаны полнофункциональные дополнения от фирмы Adobe, предназначенные специально для использования в Illustrator 7!

Самая лучшая информация для перехода от предыдущих версий Illustrator. В приложении Г вы найдете измененные и новые клавиатурные эквиваленты команд Illustrator. В приложении В перечислены все новые средства с перекрестными ссылками на соответствующий материал из данной книги.

Самое главное. Чтобы освоить Illustrator с помощью этой книги, вам совсем необязательно быть художником или компьютерным гуру. Абсолютно не имеет значения ваш уровень знакомства или опыт работы с Illustrator. И новичок, и профессионал найдет в этой книге много нового и полезного, что непременно захочет опробовать сам.

Как добиться максимального эффекта от этой книги

Прежде чем погрузиться в глубины тайн вектор-ориентированной графики, следует учесть изложенные ниже соображения.

Версии. Употребляя слово *Illustrator*, я имею в виду все версии этой программы. Номер, стоящий после слова *Illustrator*, указывает на соответствующую версию. Но номера версий в индустрии программных продуктов меняются настолько быстро, что не успеешь хорошо познакомиться с версией 7.0, как уже появляется версия 7.1, за ней 7.2, 7.3 и т.д. Упоминая версию 7, я имею в виду версии 7.x, где *x* означает любой номер. Когда фирма Adobe выпустит Illustrator 8, я приложу все усилия, чтобы появилась новая версия книги, которая облегчит работу с продуктом на этом уровне.

Меню и клавиатурные эквиваленты команд. Чтобы показать, какие действия необходимо выполнить для выбора команды из меню, я использую следующее выражение: ИмяМеню⇨Команда, например Файл⇨Сохранить (File⇨Save). Если нужно выбрать команду, вложенную в подменю, выражение примет расширенный вид: ИмяМеню⇨Подменю⇨Команда. Если некоторая команда имеет клавиатурный эквивалент, я указываю, к какому варианту компьютеров она относится: Macintosh или PC (Windows-версия). Например, команда Сохранить имеет на компьютерах Mac клавиатурный эквивалент <Command+S>, который обозначается как <⌘+S> (символ ⌘ соответствует символу ⌘ на клавиатуре компьютера Mac). На клавиатуре Mac есть и другие специальные клавиши, например <Option>, <Shift>, <Control>. Для Windows команда Сохранить имеет клавиатурный эквивалент <Ctrl+S>.

Это не роман. Поскольку я во всем люблю ясность, хотелось бы сразу открыть читателю основную “интригу” в сюжетной линии моей книги. Возможно, я вас разочарую, но здесь вы не найдете ни тонких образов, ни анализа сложной женской психики (если я ошибаюсь и нечто подобное присутствует на этих страницах, пожалуйста, сообщите мне об этом и как можно скорее). Я предлагаю два пути работы над книгой.

1. Просмотрите оглавление и обратитесь к разделу, который вас больше всего интересует. При необходимости это можно повторять произвольное число раз.
2. Работайте с книгой в медленном и спокойном темпе, последовательно изучая все главы и стараясь опробовать все примеры и методы. Собственно говоря, книга создавалась в расчете именно на такой вид работы, и поэтому в ней каждая последующая глава основана на информации, содержащейся в предыдущей.

Не скучайте! Чтобы вы не заснули над книгой, я старался время от времени разбавлять серьезные разъяснения не всегда уместными каламбурами и ужасными шутками, подобными следующей. *Вопрос: "Сколько нужно пользователей FreeHand, чтобы нарисовать лампочку?". Ответ: "Три. Один — за компьютером, второй — на телефоне, дозванивающийся в службу технической поддержки фирмы Macromedia, и третий — идущий в компьютерный магазин, чтобы обменять приобретенный ранее программный продукт на Illustrator".* Не волнуйтесь, я покажу, как нарисовать электрическую лампочку (которую можно спутать с настоящей), в главе 10.

Какая компьютерная книга обходится без пиктограмм

Таких книг практически не бывает. Поэтому и я решил включить в это издание пять пиктограмм, чтобы сделать книгу максимально полезной и более привлекательной.



Этой пиктограммой отмечены "страшные" секреты пользователя, знание которых поможет вам создавать стоящие иллюстрации.



Знаете ли вы, что второе издание этой книги было бестселлером среди книг, посвященных использованию программы Illustrator 6? Такие пикантные подробности отмечены этой пиктограммой. Подобные сведения могут быть довольно интересными, но вряд ли поднимут уровень вашего мастерства как иллюстратора.



Внимание! Если бы робот Робби использовал Illustrator, он бы с удвоенным вниманием прочитал обо всех ужасных вещах, которые могут произойти, и о том, как их избежать.



Крупицы информации, попадающие под определенную категорию, собраны отдельно. В книге организовано "справочное бюро", позволяющее всем желающим получить ответы на интересующие их вопросы.



В абзацах, помеченных данной пиктограммой, вы прочтете о том, что нового в этой версии Illustrator.

О чем можно прочитать в книге

Часть I. "Введение в Illustrator". В этой части вы узнаете, как раскрашивать фигуры и отменять раскраску, а также как удалять фигуры, цвет которых вам не нравится. Я даже покажу вам, как настроить программу Illustrator, чтобы она работала лучше и быстрее.

Часть II. "Работа в Illustrator". В этой части вы узнаете, что такое тип и как выполнить точную настройку контуров, которые вы научились строить в части I. Здесь также вы получите представление о том, что такое составные контура, маски, смешивание, градиенты, узоры и графики.

Часть III. "Фильтры и дополнения". Вот где начинается самое смешное. Здесь вы научитесь использовать встроенные фильтры и дополнения для деформации и окрашивания различных объектов. В этой части целая глава посвящена комплекту дополнений VectorTools, таким фильтрам и дополнениям независимых производителей, как CADtools, VectorEffects и Stylist, а также фильтрам Photoshop.

Часть IV. "Вершины мастерства". В этой части вы найдете мельчайшие подробности, но я не имею в виду винтики и гаечки. Здесь рассматриваются такие животрепещущие темы, как использование Illustrator в Web и печать рисунков, а также представлены методы создания фантастических картин.

Часть V. "Приложения". В шести приложениях содержится информация по установке программы Illustrator, использованию компакт-диска, новинкам Illustrator 7, клавиатурным эквивалентам, контекстным меню и предлагается решение возможных проблем. Здесь вы также найдете удобный путеводитель по всем средствам Illustrator.

Ау, Тед!

Любые комментарии и замечания по этой книге посылайте по адресу:

`IB7@bezier.com`

(IB7 — это моя собственная аббревиатура от названия книги *Illustrator 7 Bible.*)

Я получаю много сообщений по электронной почте от лояльных, интеллигентных читателей и стараюсь ответить на каждое послание. Однако ввиду катастрофической нехватки времени может случиться, что вы не получите сразу же ответ на свое письмо. Но будьте уверены: это обязательно произойдет, как только у меня появится хоть одна свободная минутка. Хотя, по правде сказать, однажды я "залег на дно" (по причине ремонтных работ) и вообще не мог никому отвечать. Так вот, если снова не наступит "мертвый сезон" и я не отойду в мир иной, то наш диалог обязательно состоится.

Если вы "вхожи" в киберпространство, сделайте остановку на VectorVille, единственном в мире Web-узле, посвященном векторной графике. Вот его адрес:

`http://www.bezier.com/vectorville`

Вы можете даже посетить начальную страницу компании Bézier, Inc., адрес которой

`http://www.bezier.com`

Помогите сделать Illustrator еще лучше

Надеюсь, вы уже поняли, что я попросту влюблен в Illustrator и потому не замечаю некоторых недостатков. Но ведь всегда найдутся детали, которые можно изменить, чтобы программа стала более дружественной по отношению к пользователю, более функциональной, да и просто еще лучше.

Если у вас возникнут идеи такого плана, пожалуйста, отправляйте свои предложения по адресу:

`suggestions@adobe.com`

Если вам нетрудно, пошлите также и мне копию своего сообщения (`IB7@bezier.com`). Весьма интересно узнать, какие средства и возможности вы бы хотели видеть в будущих версиях Illustrator.

Фирма Adobe всегда прислушивается к мнению пользователей ее программных продуктов, и чем больше читателей "закажут" какое-нибудь новое средство, тем выше вероятность того, что это средство будет реализовано в одной из будущих версий Illustrator. Управляющие выпуском новой продукции с нетерпением ждут от вас самых разных предложений.

Помогите сделать VectorTools еще лучше

Наверное, вы также догадались и о моей привязанности к комплекту VectorTools. Если вы видите путь улучшения какого-нибудь из существующих компонентов или у вас есть собственное дополнение, которое вы бы хотели реализовать в серийном производстве, отправляйте свои предложения по адресу:

`suggestions@extensis.com`

И не забудьте отправить мне соответствующую копию (`IB7@bezier.com`).

От издательства "Диалектика"

Издательство будет признательно читателям за все критические замечания, выявленные ошибки и пожелания и просит присылать их по адресу: 252005, Киев-5, а/я 152, "Диалектика" или электронной почтой:

`info@dialektika.kiev.ua`.

По традиции самые активные и дотошные получат приз — лучшие книги нашего издательства.



Введение в Illustrator

При первом запуске программы Illustrator фирмы Adobe вас может ошеломить количество инструментов и палитр, с которыми предстоит работать. И потом еще эти меню. Пятьдесят инструментов, тринадцать палитр (если не считать палитры с образцами) и семь меню (в которых более двух сотен команд). Этого почти достаточно, чтобы вернуть вас к пикселям. К тому же, если вам еще не стало совсем плохо, добавлю, что каждый сеанс работы с программой Illustrator начинается с кошмарного видения: гигантский белый виртуальный холст набрасывается на лицо художника.

Часть I должна рассеять дурные предчувствия и страх перед изучением программы Illustrator. Здесь вы получите представление о таких понятиях, как рисование и живопись, а также узнаете, как Illustrator работает с файлами. Кроме того, вам предлагаются примеры и интерактивные уроки, чтобы можно было "попробовать на вкус" новые понятия.

Основы Illustrator

1 ГЛАВА

В этой главе...

- Сколько времени уйдет на изучение программы PostScript-рисования
- Как быстрее научиться полезным вещам
- Теория контуров
- Пьер Безье и его кривые
- Основные функции редактирования: Вырезать (Cut), Скопировать (Copy), Вклеить (Paste) и Очистить (Clear)
- Отмена и повторное выполнение
- Работа в режиме просмотра Иллюстрация (Preview)
- Использование палитр и окон

Еще совсем недавно художники и иллюстраторы работали вручную, а не за компьютерами. И хоть в это трудно поверить, но они проводили долгие часы с угольниками, линейками, лекалами и наборными досками. Теперь все иначе. Долгие часы проводят художники в компании с компьютером, мышью, монитором и видят на экране результат своего творчества. Конечно, еще сохранились мастера, которые остались верны старым традициям, но их уже можно записывать в красную книгу. В конце концов большинство серьезных компьютерных художников сталкиваются лицом к лицу с программой Illustrator — царицей программ PostScript-рисования. И первая встреча их несколько пугает.

Что нового в программе Illustrator 7

Основные принципы программы Illustrator не изменились, как и общеизвестные объекты этой программы — контуры и точки. Большинство изменений, на которых акцентируется внимание в этой главе, имеет косметический характер либо связано с работой интерфейса.

Что опущено	Что появилось
Большинство диалоговых окон	Множество палитр
Старая панель инструментов	Новая палитра инструментов с возможностью загрузки дополнительных инструментов

Что нового

Новая палитра *ММ-дизайн* (*Multiple Master*) позволяет создавать новые варианты шрифтов в формате Multiple Master.
Типы фонов теперь включают градиенты.
Неограниченная вложенность команд отмены и повторного выполнения.

Кривая обучения

Всего несколько лет назад, работая в бюро обслуживания, я занимался макетированием с использованием профессиональной издательской системы PageMaker. В те дни расположение текста под произвольным углом было большой проблемой, поскольку ни одна из настольных издательских систем того времени не обладала такой возможностью. В арсенале средств PageMaker 3 было больше опций и меню, чем в любом

другом программном продукте, который можно было найти тогда на рынке программ, и я потратил довольно много времени на поиски команды "поворота" или чего-нибудь подобного. Но эти поиски не увенчались успехом, и я был просто в отчаянии, не найдя в документации ничего подходящего.

Даже мой шеф был обеспокоен моим расстроенным видом. "Что стряслось?" — спросил он.

Инстинктивно я нажал комбинацию клавиш <⌘+S>. (Мой шеф, бывший солдат, использовал свой метод терапии: он молниеносно щелкнул на выключателе компьютера, чтобы, вероятно, сократить время ожидания ответа.) "Я не могу найти средство поворота в PageMaker", — робко ответил я.

Он понимающе кивнул головой. А затем произнес только два слова: "Adobe Illustrator".

Так началось мое путешествие в страну Illustrator, а отношения с PageMaker пошли на убыль.

Поскольку разобраться с техникой выполнения поворота не составляло особого труда, я увлекся "игрой" с другими инструментами и средствами этой программы. И тут моя радость несколько поубавилась. Я часами корпел над документацией, и бесконечные "почему" не переставали мучить меня. Я не понимал многих моментов, а самое главное, не мог понять, почему нарисованное на экране так сильно отличалось от напечатанного на принтере (рис. 1.1).

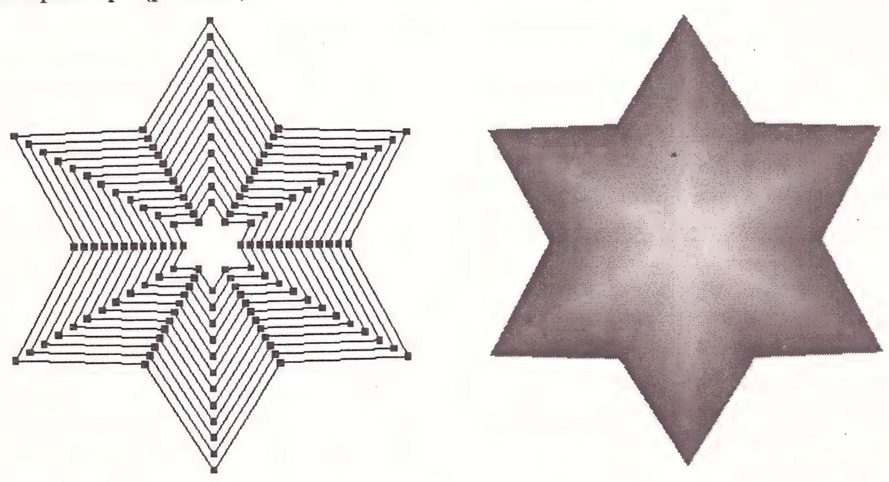


Рис. 1.1. Вид рисунка на экране (слева) и результат работы принтера (справа)

Даже мой шеф не мог помочь в "борьбе" с Illustrator; все обращенные к нему вопросы заканчивались кивком в сторону руководства пользователя. Я "прошел" самоучитель три раза, но при попытке выполнения маскирования какого-нибудь объекта у меня ничего не выходило. Я был убежден, что инструмент Перо (Pen) — это замаскированные вилы сатаны. От примеров было столько же толку, сколько от дифференциальных уравнений, которые я (к великому огорчению моей матери) *никогда* не понимал. Затем такие вещи, как слои, скошенные границы и расщепление контуров, — с тем же успехом я мог бы слушать слова, произнесенные на китайском языке времен правления династии Минь.

Никогда в жизни я не встречал *такой* программы, как Illustrator.

То, что было тогда, не сравнить с тем, что теперь

Та версия Illustrator, которая осчастливила меня и одновременно принесла столько страданий, называлась Illustrator 88. Это был огромный шаг вперед по сравнению с Illustrator 1.1, но все еще далеко не дружески "настроенный" по отношению к пользователю программный продукт. Версия 3, выпущенная в 1990 году, работала немного лучше, но большинство усовершенствований касалось функциональности, а не интерфейса с пользователем. Летом 1993 года появилась версия Illustrator 5 с полным набором новых средств и (что весьма важно) с улучшенными способами доступа к этим средствам.

Наконец, в 1997 году перед жаждущими пользователями во всем своем великолепии предстала версия Illustrator 7. Однако она не избавилась от своих древних проблем: несмотря на то что эта программа стала понятнее для начинающих, более сложные вещи остались за пределами "видимости" большинства пользователей.

Способы углубленного изучения

Существует несколько способов освоить Illustrator быстрее, чем это обычно удается "среднему" пользователю.

- **Играйте с соблюдением правил игры.** Обычно я стараюсь не употреблять термин *играть*, который принято использовать для описания процесса опробования новых средств и программных продуктов, с которыми вы до сих пор не были знакомы. При изучении новых программ (в частности, программы Illustrator) такие *игры* могут дать положительный эффект, если следовать перечисленным ниже правилам.

- Попробуйте создать что-нибудь такое, о чем вы давно мечтали, например визитную карточку, новый логотип вашей компании (особенно, если старый был разработан еще в начале 70-х годов), штамп фирмы или просто шедевр графического искусства.
- Даже если вам не нравится то, что у вас выходит, *не спешите* удалять свое творение. Несмотря на свой ужасный вид, оно может послужить отправной точкой для будущей иллюстрации. Сохраните его.
- Все созданное вами старайтесь тут же печатать. После часа *такой игры*, во-первых, ваши сослуживцы и шеф подумают, что вы заняты серьезным делом, а во-вторых, будет что просматривать на досуге. (Мне лично нравится возвращаться к своим работам трехмесячной давности и вспоминать средства, которые я использовал для их создания. В результате вы соберете целую коллекцию опытных образцов; поверьте мне, впоследствии она сослужит вам хорошую службу — эта сокровищница экспериментальных работ сэкономит массу драгоценного времени и усилий в будущем.) Но если вы сторонник экономии бумаги, по крайней мере, сохраните файлы Illustrator в отдельной папке.
- Во время "учений" не стоит затевать реальный проект. Реальные проекты, как правило, выступают в двух формах: работы, выполняемые для стороннего заказчика, которые должны быть просто идеальными, и работы, выполняемые для себя, но и в этом случае — как это не удивительно — они должны быть идеальными. В любом случае вы будете постоянно удалять неудавшиеся варианты и вряд ли распечатаете что-нибудь, кроме окончательного результата. Поэтому лучше не смешивать реальную жизнь с обучающими играми.
- Не следует делать слишком много в один присест. Чем больше вы сделаете во время одного сеанса, тем больше забудете. Два часа — это тот предел, превышение которого обычно уже не приносит ощутимой пользы, скорее, наоборот.

- **Подвергайте анализу иллюстрации, выполненные кем-то другим.** "Как это ему удалось?" Открыв в Illustrator его родной файл, можно практически любой рисунок (ну, может быть, за исключением самых сложных) "разобрать по косточкам". При этом не исключено, что вы откроете для себя методы, до которых бы сами, возможно, никогда не "дошли".



На компакт-диске содержится цветная вклейка этой книги. Достаточно открыть папку `Art`, найти соответствующий рисунок — и можно рассматривать его сколько душе угодно.

- **Поговорите с другими пользователями программы Illustrator.** Во время таких бесед можно открыть для себя много полезных вещей, а также поучиться на чужих ошибках (и не повторять их).
- **Пытайтесь совершить невозможное.** Если вы, осваивая премудрости программы Illustrator, возьметесь за создание копии росписи потолка Сикстинской капеллы и постараетесь даже ее "состарить" соответствующим образом, то, стараясь достичь поставленной цели, без сомнения, овладеете секретами этой программы. И в самом деле, если вы попробуете прыгнуть "выше головы", то вскоре с удивлением обнаружите, что преодолели рубежи, которые ранее считали недосягаемыми, открыв для себя новые методы и процедуры, подходящие для создания более простых иллюстраций.
- **Посетите Web-узел Vectorville по адресу:** `http://www.bezier.com/vectorville`. Это неофициальная "столица" векторной графики в киберпространстве, в которой можно найти "тонны" информации по программе Illustrator, комплекта дополнений VectorTools, а также "стенограммы" форумов, демонстрационные программы, обзоры дополнений и другие "векторные" продукты.
- **Полностью прочитайте книгу *Библия пользователя Illustrator 7*.** Даже если вы никогда раньше не понимали суть маскирования и считаете, что оно вам никогда не пригодится, не стоит думать, что в главе, посвященной этому вопросу, вы не найдете для себя ничего интересного. В этой книге продемонстрированы новые способы выполнения самых разных задач: от построения линии и простой замкнутой фигуры до преобразования градиентов в объекты.
- **Воспользуйтесь самоучителем, включенным в состав компакт-диска.** Если вы находите разделы самоучителя, посвященные созданию базовых рисунков, слишком примитивными, сразу же переходите к описанию нового способа создания (состоящего из нескольких шагов) листочка клевера. Хочу отметить, что в большинстве разделов самоучителя демонстрируются приемы, связанные с дополнительными темами данной книги, а не с основными.



Разделы самоучителя, приведенного на компакт-диске, представлены в том же порядке, что и главы книги, и это говорит об их взаимном соответствии.

Несколько слов о мыши

Для работы с программой Illustrator требуется мышь, чтобы выбирать необходимые элементы, раскрывать меню, перемещать объекты и щелкать на кнопках. Сделать мышь послушной помогут три вещи: терпение, практика и настойчивость. В большинстве программ работа с мышью не требует большого мастерства, но в случае с инструментом Перо (Pen) вам придется подняться в искусстве управления мышью на более высокий уровень. Если вам вообще не известны "повадки" мыши, то существует довольно приятный способ первого знакомства — с помощью компьютерной игры, например *Пасьянс*. После нескольких часов игры (если за это вас не уволят с работы или не выгонят из дому) вы станете большим специалистом в области дрессировки компьютерных мышей.

При работе с программой Illustrator мышь используется для выполнения пяти основных функций.

- **Указание**, когда указатель мыши (курсор) перемещается по экрану при перемещении самой мыши по поверхности коврика.
- **Щелчок**, когда одним движением нажимается и отпускается кнопка мыши. Щелчок используется для выделения точек, линий и объектов, а также для активизации диалоговых окон. Пользователям Windows под *щелчком* следует понимать щелчок *левой* кнопкой мыши.
- **Перетаскивание**, когда нажатая кнопка мыши удерживается при перемещении самой мыши. Перетаскивание курсора служит для раскрытия меню, выделения последовательных символов текста и перемещения объектов.
- **Двойной щелчок**, когда вы в одной и той же точке в быстром темпе дважды нажимаете и отпускаете кнопку мыши. Двойной щелчок используется для выделения слова в тексте или текстового поля вместе с содержащимся в нем значением, для доступа к диалоговому окну либо запуска программы Illustrator (двойным щелчком на ее пиктограмме в папке).



- **<Control+щелчок> [щелчок правой кнопкой мыши]**, когда нажимается клавиша <Control> и выполняется щелчок мышью. При этом отображается контекстное меню. Пользователям Windows следует просто нажать правую кнопку мыши.

Курсоры

Курсор — это маленькая пиктограмма (обычно стрелка), которая перемещается в том же направлении, что и сама мышь. (Если вам покажется, что курсор движется в направлении, противоположном движению мыши, убедитесь, что ваша мышь или, не дай Бог, вы сами не перевернулись вверх ногами.)

В программе Illustrator курсор часто принимает форму используемого в данный момент инструмента. Когда компьютер занят "своими делами" (например, вычислением), курсор превращается в отвратительные маленькие часики. На рис. 1.2 показаны стандартные формы курсоров, которые используются в программе Adobe Illustrator.

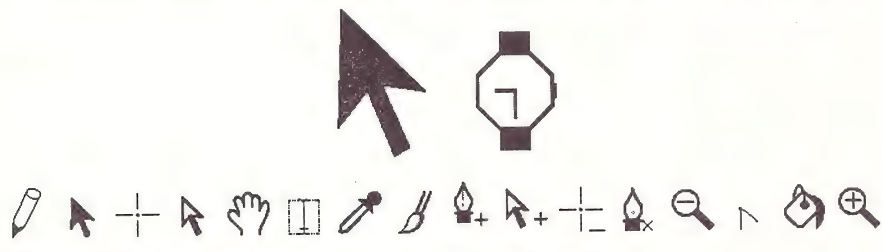


Рис. 1.2. Курсоры программы Illustrator в ассортименте

Клавиатурные эквиваленты команд

Команды, вводимые с помощью клавиатуры, служат средством ускоренного доступа ко многим функциям, выполняемым в Illustrator. В девяноста процентах таких "сокращений" используется клавиша <Command> (в Windows это клавиша <Ctrl>, а на клавиатуре Mac она обозначена символом листка клевера <⌘> и яблока) в комбинации с другими клавишами.

Рядом с названиями многих элементов меню приведены их клавиатурные эквиваленты. При нажатие указанной комбинации клавиш выполняется то же действие, что и при выборе соответствующего элемента меню. Однако некоторые команды лишены клавиатурных эквивалентов, и поэтому их можно выбрать только из меню.

В компьютерах Macintosh вместе с клавишей <Command> часто используются <Option> и <Shift>. Клавиша <Control> использовалась в версиях 5, 5.5 и 6, но в версии 7 она применяется только для имитации щелчка правой кнопкой мыши, которая есть у пользователей Windows. Перечисленные выше клавиши (их можно назвать управляющими) удерживаются нажатыми, пока вы не нажмете другую клавишу или не щелкнете кнопкой мыши. На рис. 1.3 показаны эти четыре управляющих клавиши.

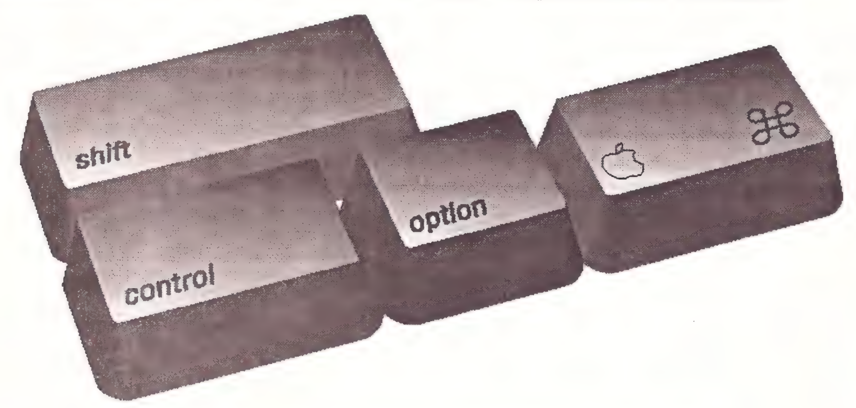


Рис. 1.3. Четыре управляющих клавиши компьютера Macintosh

В системе Windows клавиша <Ctrl> используется вместе с клавишами <Alt> и <Shift>. При нажатии определенных комбинаций этих клавиш вместе с какой-то другой клавишей выполняются специальные функции. Полный набор клавиатурных эквивалентов команд для Windows можно найти в приложении Г.

Художнику, работающему с программой Illustrator, знать клавиатурные эквиваленты команд так же важно, как и уметь обращаться с мышью, и после небольшой практики вы сможете их быстро запомнить. Кроме того, клавиатурные эквиваленты, как правило, "переходят" из программы в программу, поэтому многие из них вы, вероятно, уже знаете, хотя еще не начали по-настоящему работать с Illustrator.

Терминология, используемая в программе Illustrator

Язык пользователей программы Illustrator нормальному человеку может показаться несколько странным. Порой пользователи этой программы, переполняемые восторгом (или другими чувствами), начинают употреблять такие непонятные слова, как ОЗУ, цвет из палитры Pantone, мегабайты, язык PostScript Level 3, dpi или <Ctrl+щелчок>. Существует категория "продвинутых" пользователей, которых трудно понять даже "обычным" пользователям, особенно когда произносятся такие слова, как мегагерцы, линиатура растра или <Ctrl+Alt+Shift+щелчок>. Но вам повезло: читая эту книгу, вы узнаете, что означают подобные термины.

Один совет: избегайте говорить языком программы Illustrator, общаясь с людьми, которые никогда ее не использовали (или не собираются использовать). Для "разговорной" практики на этом специфическом языке ищите подходящую компанию, чтобы при вашем восклицании "Слава тебе, Господи, за RGB-поддержку в 7.0!" у ваших собеседников не округлялись глаза и не "отвисала" челюсть.

Шрифты

Шрифты имеют большое значение для пользователей Illustrator.

Художникам, специализирующимся на компьютерной графике, доступны тысячи гарнитур, но на новичка такое разнообразие действует подавляюще. В комплект поставки программы Illustrator входит 300 шрифтов Adobe PostScript Type 1. Остальные можно подключить дополнительно (и не бесплатно).

Шрифты для системы Macintosh распространяются в различных форматах, и каждый формат обладает как преимуществами, так и недостатками. Шрифты делятся на следующие категории:

- Матричные шрифты, также известные как экранные.
- Шрифты PostScript, называемые также Type 1 или Type 3.
- Шрифты TrueType.

Матричные шрифты

Матричными называются шрифты, составленные из наборов точек внутри битовой матрицы шаблона. Они были первыми компьютерными шрифтами и использовались как на экране, так и в матричных принтерах, которые на заре компьютерной эры были чрезвычайно распространены.

Каждый символ в матричном шрифте имеет конкретное количество квадратных черных точек, определяющих его форму. Некоторые матричные шрифты включают разновидности, зависящие от их размера, определяемого в пунктах. Для отображения символа меньшего размера требуется меньше точек и наоборот. Но поскольку при начертании символа большего размера легче "выписывать" детали, то такие шрифты лучше смотрятся.

Проблема же возникает тогда, когда для заданного размера шрифта не предусмотрено соответствующей разновидности шрифта. В этом случае выбирается шрифт, размер которого ближе всего подходит к указанному, а затем выполняется масштабирование. В результате получаются крупноблочные буквы, и чем больше задаваемый размер, тем крупнее "блоки"; в этом можно убедиться, взглянув на рис. 1.4.



12 пунктов 24 пункта 48 пунктов

Рис. 1.4. Различные размеры шрифта матричного типа

Поскольку матричные шрифты первоначально были разработаны для экранов компьютеров, плотность точек в них установлена равной 72 *dpi* (*d*ots *p*er *i*nch — точек на дюйм). При печати матричного шрифта на лазерном принтере, разрешение которого составляет по крайней мере 300 dpi, буквы выглядят "блочными" даже в том случае, когда их размеры поддерживаются наличием соответствующих гарнитур. Созерцание такого результата обычно "озвучивается" следующими словами: "Матричный шрифт... слишком уж зубчатый... нужно подыскать что-то другое".

Шрифты PostScript

Шрифты PostScript (рис. 1.5) самые популярные, но в то же время и самые неудобные шрифты, поскольку состоят из двух частей: экранных (которые на самом деле являются матричными) и принтерных шрифтов.

Garamond Eras



Рис. 1.5. Три примера шрифтов PostScript

Чтобы шрифты PostScript распознавались в различных используемых вами программах, соответствующие шрифты должны быть установлены на вашем компьютере. Причем, если установлен только принтерный вариант (без экранного), вы вообще не сможете использовать этот шрифт.

Трудно не догадаться, что принтерные шрифты используются для печати. Они состоят из контурных фигур, заполненных максимально возможным количеством точек, которое принтер может поместить в данную конкретную фигуру. Поскольку принтерные шрифты представляют собой математические контуры, а не определенное количество точек, то в результате получаются символы, которые хорошо выглядят при любом размере. Принтерные шрифты не зависят от типа принтера, а это значит, что качество зависит от разрешения принтера. Чем выше разрешение, тем более гладкими смотрятся кривые и тем ровнее диагонали. Если принтерные шрифты не установлены, то при печати будет использоваться соответствующий матричный шрифт или произойдет замена другим доступным принтерным шрифтом (обычно Courier).

Шрифты PostScript были разработаны фирмой Adobe Systems, которая, по чистому совпадению, создала и язык описания страниц PostScript, встраиваемый на аппаратном уровне во многие настольные принтеры и

практически во все высококачественные печатные системы. В основе этого языка, опять же по совпадению, лежали не точки, а контуры. Кроме того, фирмой Adobe созданы гарнитуры в формате PostScript, называемом форматом Type 1, а также набор спецификаций для независимых производителей, который следует использовать в создании других шрифтов. Эти спецификации называется шрифтами Type 3. Шрифты Type 3 обладают одним преимуществом перед шрифтами Type 1, которое состоит в том, что контуры этих шрифтов можно заштриховывать, а не заполнять, следовательно, их можно заполнить различными полутонами в градациях серого, а не просто черным цветом. Но шрифты Type 1 легче программировать и тестировать и, кроме того, к ним можно применять метод улучшения внешнего вида символов при малых размерах шрифта и низких разрешениях — *хинтинг* (*hinting*). Затем фирма Adobe выпустила спецификации для шрифтов Type 1, и с тех пор независимые производители получили возможность создавать шрифты в формате Type 1.

Проблемы не было бы, если бы принтерные шрифты нужны были только для печати, но они также необходимы для отображения на экране шрифтов любого размера. Если установлена программа Adobe Type Manager (ATM), то информация об экранных шрифтах описывается контурами принтерных шрифтов. (Генератор встроенных шрифтов Illustrator заменяет необходимость в программе ATM.)

С момента выхода на мировой рынок настольных издательских систем стандартом для шрифтов был PostScript. В 1990 году фирма Apple разработала новый формат шрифта, называемый TrueType, а затем лицензировала его фирме Microsoft.

Шрифты TrueType

Самое большое преимущество шрифтов TrueType состоит в том, что они имели только один компонент. Не было отдельно экранных и принтерных шрифтов, а лишь один шрифт TrueType. На самом деле многие шрифты TrueType включают экранные шрифты, поскольку настраиваемые вручную экранные шрифты малых размеров, как правило, выглядят лучше, чем заполняемые контуры при экранном разрешении. Но отличие от прежнего двухкомпонентного варианта состоит в том, что и шрифт TrueType, и матричный шрифт содержатся в одном и том же "месте". Согласитесь, вариант "один шрифт — один файл" гораздо удобнее, чем "каждой твари — по паре". Но нельзя утверждать, что качественно шрифты TrueType лучше гарнитур PostScript. С тех пор фирма Apple включает шрифты TrueType в каждый продаваемый ею компьютер. У шрифтов TrueType есть некоторые потенциальные преимущества, связанные с качеством: кривые второго порядка, используемые для создания контуров TrueType и улучшенные возможности хинтинга.

Тогда почему, спросите вы, к лагерю TrueType не примкнули такие производители высококачественной "шрифтовой" продукции, как Lino, ITC и другие? Насколько я знаю, шрифты TrueType тяжелее проектировать и рисовать. Процесс создания шрифтов TrueType можно сравнить с работой инженера, а Type 1 — с работой дизайнера. Очевидно, речь идет о последних достижениях в этой области. В такой программе, как Fontographer, используется один и тот же интерфейс для создания как шрифтов TrueType, так и Type 1. Но суперпользователи запускают программу и настраивают все, что только можно, вплоть до кривых *n*-й степени, вот тогда-то и проявляется различие между шрифтами.

Противостояние между двумя форматами по-прежнему продолжается, но похоже на то, что PostScript выходит победителем. От этого соревнования потребитель отнюдь не выигрывает, его это только больше запутывает.

Шрифты и Adobe Illustrator

Фирма Adobe создала PostScript. Она же создала Illustrator. Тогда спрашивается: шрифты какого типа должны вы использовать? Несмотря на очевидный ответ (PostScript), Illustrator поддерживает также и шрифты TrueType. Единственное, что *не* поддерживает Illustrator, это наличие двух одинаковых имен шрифтов (один из которых принадлежит PostScript, а другой — TrueType). Если же все-таки вас угораздит поселить двух "однофамильцев", то вы непременно столкнетесь со странными результатами.

Убедитесь, что у вас установлен для каждой гарнитуры только один тип шрифта.

Adobe Type Manager

Adobe Type Manager (ATM) является в некотором роде связью между экранными и принтерными шрифтами. Если выбранный вами размер шрифта недоступен для определенной гарнитуры, экранный шрифт ссылается на принтерный для "получения" контура, а затем заполняет этот контур точками. В результате на экране получится гладкий символ любого размера.

Ввиду ограничений, связанных с разрешением экрана (72 dpi), шрифт размером меньше 8 пунктов может оказаться трудным для чтения даже с помощью ATM. В этом случае многие программные приложения

используют метод, называемый *плашки* (*greeking*), в основе которого лежит использование серых полос. При этом такое приложение экономит довольно много процессорного времени. (Считается, что если шрифт не читается, то нет причины помещать точки на их "законные" места.) Вспомните: при малых размерах шрифтов будет лучше, если у вас "под рукой" окажется (т.е. установлен) матричный шрифт.



Шрифты TrueType различных размеров формируются автоматически без использования ATM.



ATM 4.0 автоматически устанавливается вместе с программой Adobe Illustrator (только Macintosh). Самая важная черта ATM 4.0 заключается в возможности настройки гарнитуры, края которой будут закругленными.

Шрифты в формате Multiple Master

Adobe Illustrator поддерживает разработанную фирмой Adobe технологию Multiple Master и предлагает ряд возможностей для работы со шрифтами в этом формате. Обычно гарнитура может быть представлена в таких "весовых категориях", как полужирная, обычная, светлая и черная (имеется в виду насыщенность шрифта). Если же вы захотите получить нечто среднее между полужирной и черной, то... увы!

Идея же шрифтов Multiple Master заключается в возможности создания для любого шрифта любого промежуточного состояния насыщенности между двумя крайними точками — черной и светлой. Более того, технология Multiple Master на этом не ограничивается, она в состоянии обеспечить различные варианты перехода от обычного начертания к курсиву, от просторного к сжатому, а также от шрифтов без засечек к шрифтам с засечками.

Средства создания шрифтов на основе технологии Multiple Master встроены во многие современные графические приложения, такие как Illustrator, Adobe PageMaker и QuarkXPress.



Illustrator 7 содержит специальную палитру для настройки шрифтов Multiple Master.

PostScript и печать

До середины 80-х годов компьютерная графика была жесткой, блочной, зубчатой — "грубого пошива". Взглянув на графические изображения, выполненные на компьютерах в 1981 году и распечатанные на черно-белом принтере, вы задохнулись бы от смеха, прекратить который смогли бы только, поняв... что уже задохнулись. Конечно, компьютерные возможности 1981 года в области графики не сравнить с нынешними. Современные достижения компьютерной графики поражают и восхищают всех непосвященных — и даже посвященных — в ее тайны.

Настольное издательское дело достигло профессионального уровня в 1985 году благодаря появлению программного пакета, называемого PageMaker. С помощью PageMaker можно было выполнять настройки шрифтов *и* создавать макет документа, который отображался на экране компьютера как бы в готовом виде. Создателем пакета PageMaker была компания Aldus. Но в 1994 году Adobe "поглотила" Aldus, и теперь считается, что PageMaker создан фирмой Adobe.

Самая жуткая аббревиатура, которую когда-либо рождала наша планета, появилась именно в это время. Речь идет о сокращении WYSIWYG, означающем "что видите, то и получаете". Точнее, была необходима еще более ужасная аббревиатура, которая подразумевала бы следующее: "То, что вы видите, похоже на то, что вы получите, если вы вообще получите что-нибудь". Экранное представление было довольно бедным, и вероятность того, что какое-нибудь мало-мальски сложное изображение будет распечатано подобающим образом, была весьма низкой. На рис. 1.6 показана обычная реакция на эти глупые аббревиатуры.

Если говорить серьезно, то программа PageMaker не имела бы успеха, если бы "на сцену" не вышел лазерный принтер. Но с его появлением к старым проблемам добавились новые: при 300 dpi на каждый квадратный дюйм приходилось 90 тыс. точек. Типичная страница (8,5×11 дюймов) содержит 8,5 *млн* точек. Компьютеры сейчас достаточно мощные, чтобы обработать это огромное количество точек, но в течение времени, затрачиваемого на печать, нельзя выполнять никакую другую полезную работу.

Для усовершенствования процесса печати было разработано несколько систем, на фоне которых особенно выделилась PostScript от Adobe Systems. Фирма Apple приобрела у Adobe лицензию на использование PostScript на своем первом принтере Laser Writer — вот тогда-то и родилась звезда! С тех пор на каждом лазерном принтере устанавливался язык описания страниц PostScript и базовые шрифты Adobe, включающие Times, Helvetica, Courier и Symbol.



Рис. 1.6. Здесь продемонстрирована еще одна никому не нужная аббревиатура

PostScript сначала стал фундаментом для компьютеров Macintosh и лазерных принтеров фирмы Apple, а затем превратился в стандарт. Чтобы использовать PostScript, фирма Apple вынуждена была платить стоимость лицензии за каждый продаваемый ею лазерный принтер. Используемые шрифты имели формат PostScript; и если можно было говорить о каком-либо стандарте в графике, то ближе всего к нему подходил именно PostScript, обычно называемый *EPS* (Encapsulated PostScript, или упакованный PostScript-формат файла).

Сегодня большинство шрифтов для систем как Macintosh, так и Windows используют формат PostScript, и почти все графические и настольно-издательские программные продукты могут работать с PostScript. Но строго говоря (я по-другому и не говорю, не так ли?), в числовом выражении шрифты TrueType превосходят своих "соперников".

Как работает PostScript

В основе типичного графического объекта "раскрашивающей" программы лежит некоторое количество пикселей, имеющих определенный цвет. При увеличении графического изображения пиксели также увеличиваются, делая его края более грубыми и "зазубренными" (рис. 1.7). Чтобы избежать подобной "пилы", следует либо использовать достаточное количество пикселей, позволяющее им не увеличивать свой размер, что позволит избежать эффекта зубчатости, либо определять графические изображения не точками, а математическими уравнениями.

PostScript — это математическое решение для графики высокого разрешения. Сначала определяются области или *фигуры*, а затем эти фигуры подвергаются операции либо заливки, либо штриховки с применением цветов, определенных в некотором процентном отношении. Фигуры (или *контуры*) состоят из одного или нескольких сегментов. Начало и конец каждого сегмента называют точками привязки (или *опорными точками*), поскольку они фиксируют расположение контура, "привязывая" его к определенной позиции в документе. Расположение опорных точек контролируют *управляющие точки*, которые иногда называются точками кривой или точками направления. На рис. 1.8 показан контур PostScript, обведенный вокруг матричного изображения, а также результат увеличения этого контура с заливкой черным цветом.

Поскольку как опорные, так и управляющие точки имеют реальное положение на странице, для создания контуров на базе этих точек можно использовать математические процессы. Математическое уравнение для кривых Безье вполне детализировано (по крайней мере для тех, кто, как и я, боится математики).

Однако PostScript — это не просто математика. На самом деле это язык программирования, а еще точнее, *язык описания страниц*. Подобно таким известным языкам программирования, как BASIC, Pascal и C, PostScript также состоит из строк программного кода, которые используются для описания иллюстрации.

К счастью, среднему пользователю никогда не придется использовать язык PostScript; ведь у него есть такой упрощенный интерфейс, как Illustrator. Программа, обладающая средствами сохранять

файлы в формате PostScript или распечатывать их на PostScript-принтере, записывает за вас такой программный код PostScript. Затем принтеры, "понимающие" PostScript, принимают этот код и преобразуют его в точки на странице.




Рис. 1.7. Матричное (или растровое) изображение нормального размера (слева) и увеличенное в три раза (справа)

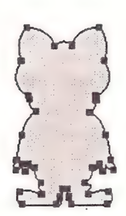



Рис. 1.8. Исходное растровое изображение обведено контуром PostScript

Почему PostScript такой "крутой"

Очевидно, возможность обрабатывать EPS-файлы большинством приложений и воспринимать PostScript большинством принтеров, весьма удобна для пользователей, но сила PostScript не только в его широком распространении.

Если вы создадите окружность радиусом 1 см в программе Photoshop или любой другой ориентированной на пиксели программе рисования, а затем увеличите эту окружность в любом приложении, то она начнет терять "запчасти". Окружность, построенная с разрешением 300 dpi и увеличенная в два раза, "разрядится" до 150 dpi. В результате зубчатые края станут более заметны, чем когда-либо.



Прописная S?

Посетитель ресторана Aldus. Что случилось с прописной S в середине слова *PostScript*?

Гуру. Мне кажется, что это в некотором роде способ создания торговой марки. Хотя обычно фирма в этом отношении довольно консервативна. Вспомните, ведь вы работаете с программой Illustrator, а не IllusTrator, с Photoshop, а не PhotoShop, со Streamline, а не StreamLine, с Dimensions, а не с DimeNsions и т.д.

Посетитель ресторана Aldus. То есть все свое ношу с собой?

Гуру. Конечно, ведь не зря название вашего ресторана было придумано командой восходящих звезд из отдела маркетинга?

Посетитель ресторана Aldus. А как насчет PageMaker?

Гуру. Фирма Aldus (как и Мавр) сделала свое дело. И уже поздно менять что-либо.

Если же вы построите окружность радиусом 1 см в программе Illustrator, то можете затем увеличивать ее до *любого возможного размера*, не теряя ни йоту разрешения, — окружность останется совершенно гладкой. Конечно же, разрешение этой окружности зависит от лазерного принтера или фотонаборной машины, на которых будет выполняться ее окончательная печать. Это значит, что идеальная окружность радиусом 1 см должна потенциально остаться идеальной 2-метровой окружностью (если, конечно, вы найдете принтер, который может распечатывать окружности размером 2×2 метра).

Но масштабирование объектов — это только начало. С объектами, созданными в программе Illustrator, можно делать практически все что угодно: деформировать, растягивать, вращать и перекашивать — они по-прежнему будут распечатаны с разрешением выходного устройства (рис. 1.9).

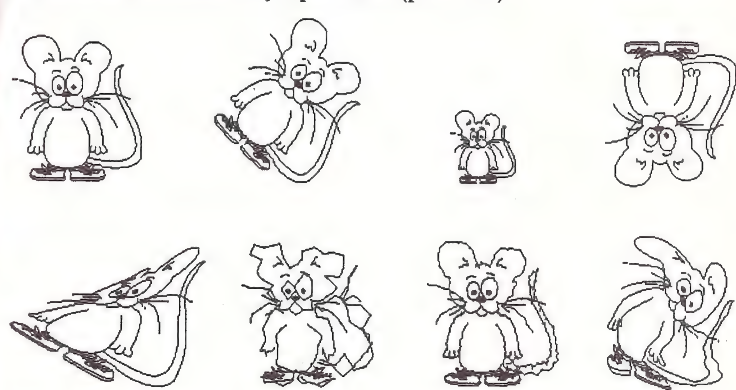


Рис. 1.9. В верхнем левом углу вы видите "исходного" мышонка по имени Тим. Другие мышата — вариации на тему Тима

Вот пример. Некая компания желает "перевести" свой крошечный логотип на плакат шириной в один метр. При использовании традиционных методов края станут нечеткими и общая картина будет довольно неприглядной, что для вашего клиента абсолютно неприемлемо. Есть еще один традиционный метод, который заключается в перерисовке логотипа "на большой размер" (с использованием увеличенного варианта) — все-таки экономия времени.

Какое же решение "может предложить" Illustrator? Сканировать логотип, выполнить трассировку либо в программе Adobe Streamline, либо с помощью инструмента Автотрассировка (Auto Trace), увеличить и соответствующим образом оформить изображение. После этого распечатать на принтере, который в состоянии "осилить" такой размер плаката. При этом никакой потери в качестве. Наоборот, увеличенная версия после Illustrator будет выглядеть лучше, чем сканированный оригинал.

Контуры

Самым основным элементом в программе Illustrator является *контур.* Контур должен иметь по крайней мере две опорные точки. Часть контура, расположенная между опорными точками, называется *сегментом.* Теоретически не существует ограничения на количество опорных точек или сегментов в одном контуре. В зависимости от типа опорных точек, сегменты могут быть прямолинейными или криволинейными (рис. 1.10).

Существует три основных типа контуров.

- **Открытые** — линии, имеющие две отдельные концевые точки, между которыми может быть расположено произвольное количество опорных точек.
- **Замкнутые** — непрерывные линии, не имеющие концевых точек, без начала и без конца.
- **Составные** — линии, состоящие из нескольких замкнутых или открытых линий. (Подробнее о составных контурах можно прочитать в главе 11.)

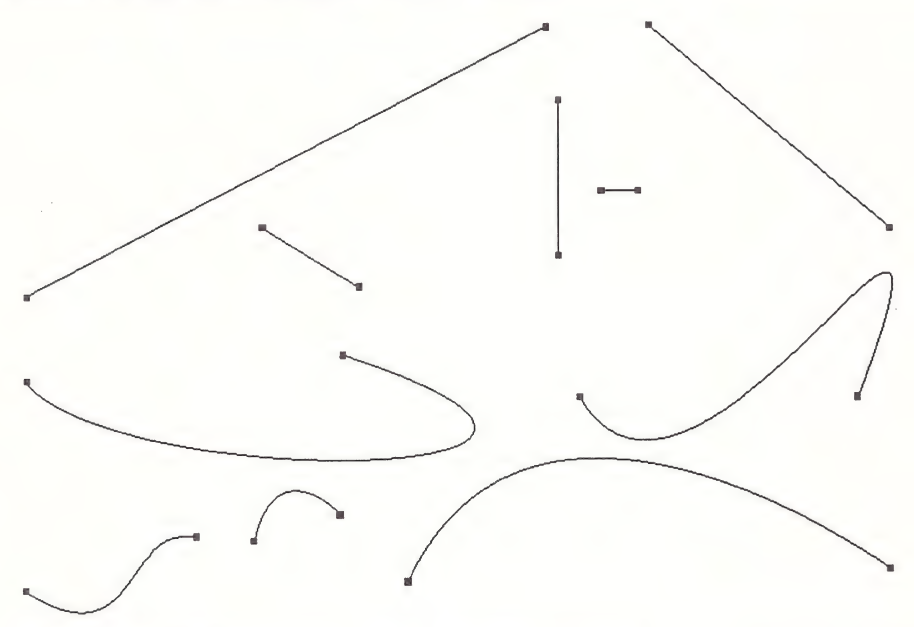


Рис. 1.10. Примеры контуров с двумя опорными точками

При работе в режиме Макет (Artwork) (команда Просмотр⇨Макет (View⇨Artwork)) будут видны только контуры. В режиме Иллюстрация (Preview) (команда Просмотр⇨Иллюстрация (View⇨Preview)) становятся видимыми результаты применения инструментов Фон (Fill) (для заливки) и Линия (Strokes) (для обводки). Если контур не выделен в режиме Иллюстрация, то его сегменты и опорные точки видны не будут.

Контуры в Illustrator могут быть окрашены цветом, орнаментом (узором) или градиентом. Замкнутые контуры всегда используют цвет для окраски (заливки) фигуры внутри контура, образованного этими линиями (рис. 1.11).

При заливке открытого контура программа автоматически соединяет концевые точки воображаемой линией и заполняет краской ограниченное таким образом пространство. На рис. 1.12 показано, как выполняется заливка открытых контуров различных типов. Заливку открытого контура обычно не рекомендуется делать, хотя в некоторых случаях без этого не обойтись.



Заливка линий приводит к ошибке: когда заливка задана, но для объекта существует только два измерения (прямая линия), то на принтере печатается только один "пиксель устройства". При масштабе отображения на экране, равном 100%, залитая линия выглядит в точности как обведенная линия в 1 пункт (72 dpi = 1 пиксель устройства = $^1/_{72}$ дюйма, 1 пункт = $^1/_{72}$ дюйма). При увеличении масштаба до 200% обведенная линия также масштабируется вдвое, но залитая линия остается прежней (1 пиксель устройства или $^1/_{72}$ дюйма). При печати этой линии на лазерном принтере следует учесть, что один 1 пиксель устройства такой же крохотный, как $^1/_{300}$ или $^1/_{600}$ дюйма, а если в качестве устройства печати выбрать фотонаборную машину, то один пиксель устройства составит всего $^1/_{2\,570}$ дюйма, поэтому в большинстве случаев напечатанная линия будет слишком мала, чтобы ее можно было разглядеть.

Помимо заливки контуров (т.е. окраски их внутренней области), можно также выполнять и их обводку (т.е. окраску границ контура). При обводке можно применять любые оттенки каких угодно цветов или орнаменты. Обводка может быть любой толщины (или ширины), и эта ширина делится на две равные части, чтобы "не было обидно" ни одной из сторон относительно линии. Открытые контуры при обводке имеют концы, которые могут быть обрезаны, закруглены или продолжены за концевую точку на расстояние, равное половине ширины обводки. На рис. 1.13 показаны некоторые линии с обводкой.



Одна точка также может рассматриваться как контур, но в программе Illustrator единственная точка не обладает необходимыми "печатными" качествами. Это не всегда заметно, так как одной точке можно назначить цвет заливки или обводки, хотя его не будет видно в режиме Иллюстрация или при печати. При выполнении цветоделения документа этот цвет обязательно будет учитываться, даже если на данной странице никакой другой объект не использует его, и в этом случае цветоделение (для данного цвета) даст пустой результат. Если вы не уверены, что у вас отсутствуют отдельные опорные точки на иллюстрации, это можно легко проверить и в случае "положительного результата" так же легко от них избавиться. Для этого выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨Изолированные точки (Filter⇨Select⇨Select Stray Points), а затем удалите эти точки.

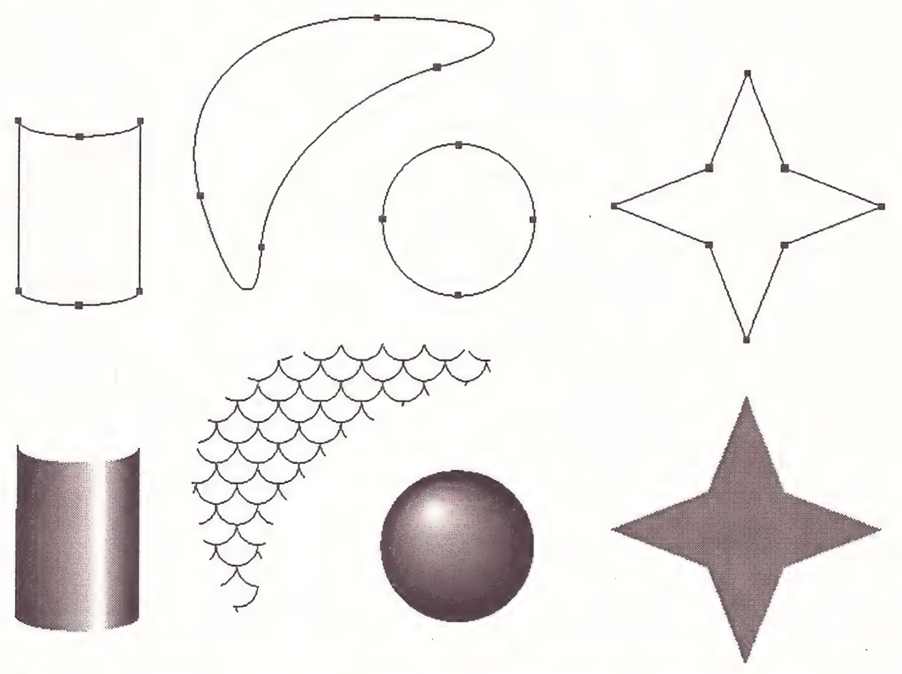


Рис. 1.11. Замкнутые контуры с различными вариантами заливки. В верхнем ряду отображаются результаты просмотра в режиме Макет (<Ctrl+Y>, <⌘+Y>), а в нижнем — в режиме Иллюстрация (<Ctrl+Y>, <⌘+Y>)

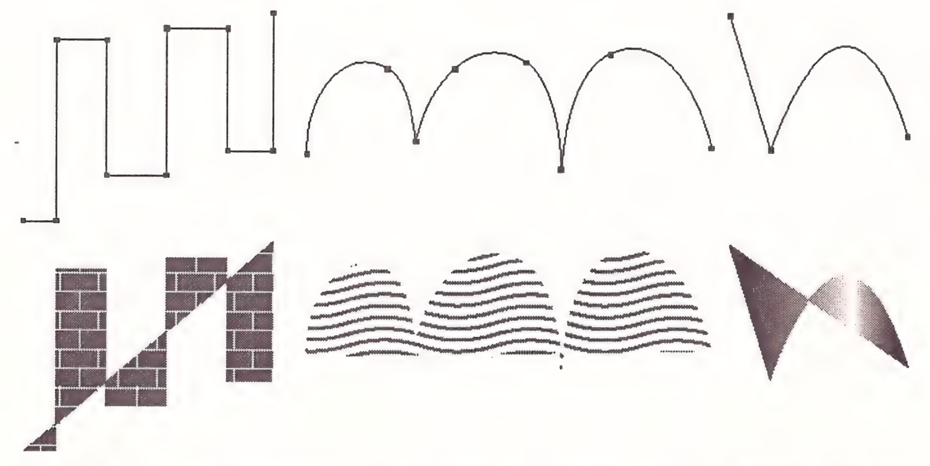


Рис. 1.12. Открытые контуры с различными вариантами заливки. Верхний ряд отображает результат просмотра в режиме Макет, а нижний — в режиме Иллюстрация

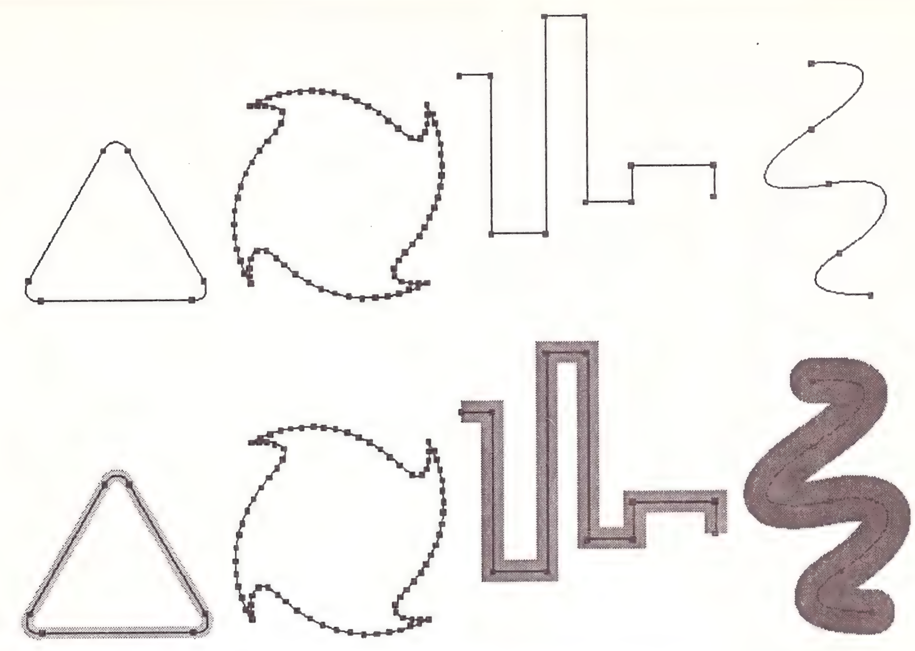


Рис. 1.13. Разные контуры с различными вариантами обводки

Заливка и обводка могут быть либо цветными, либо непрозрачно белыми, надежно подавляя любой нижележащий цвет. Кроме того, они могут быть *прозрачными.* В Illustrator прозрачность устанавливается, когда заливка или обводка принимают значение Без атрибута (None).

Опорные точки

Контуры состоят из набора точек и сегментов линий, расположенных между этими точками, которые называются опорными, поскольку на них "опирается" контур. Контур *всегда* проходит или заканчивается опорными точками (или точками привязки). Существует два типа опорных точек.

- **Гладкие точки.** Если при соединении двух криволинейных сегментов траектория линии остается гладкой, то общая точка привязки, в которой один сегмент переходит в другой, называется гладкой. В большинстве случаев, если контур не выделен, вы даже можете не знать, где находится гладкая точка. Гладкие точки "ответственны" за недопущение резкого изменения направления линии. Для каждой гладкой точки существует две управляющих точки.
- **Угловые точки.** Если в точке соединения криволинейных сегментов происходит резкое изменение направления, то такая точка привязки называется угловой. Существует три вида угловых точек.
  - *Прямолинейная угловая точка* представляет собой опорную точку, в которой соединяются два прямолинейных сегмента под определенным углом. Для опорной точки этого типа не существует управляющих точек.
  - *Криволинейная угловая точка* — это опорная точка, в которой соединяются два криволинейных сегмента и направление контура резко изменяется. Для каждой криволинейной угловой точки существует две *независимых управляющих точки.*
  - *Комбинированная угловая точка* — это "место встречи" прямолинейного и криволинейного сегментов. Для комбинированной угловой точки существует одна независимая управляющая точка.

На рис. 1.14 показаны различные типы опорных точек в Illustrator.

Опорные точки, управляющие точки и управляющие линии не отображаются при печати готовой иллюстрации. Их можно увидеть только в программе Illustrator или Photoshop, но никогда — в иллюстрациях, импортированных в другие приложения.

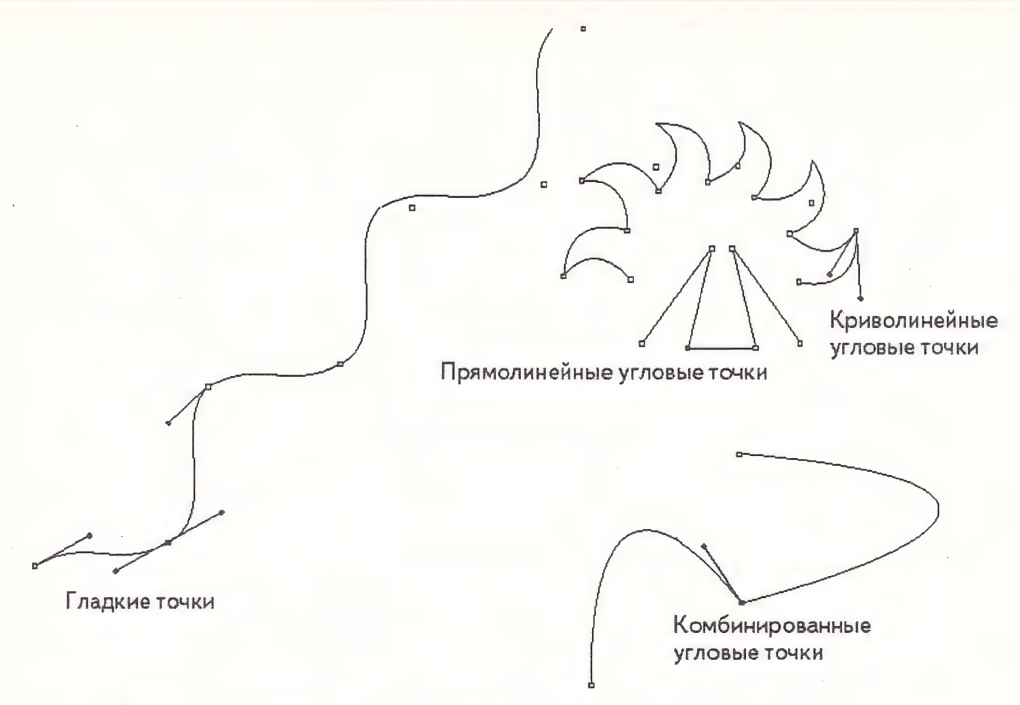


Рис. 1.14. Различные типы опорных точек в программе Illustrator

Кривые Безье

Не обладая большими знаниями в области геометрии (или, может быть, успев забыть все, чему учили в школе, — все-таки много воды утекло с тех пор), под страхом использования сложного математического аппарата я открываю для себя истинную концепцию создания кривых. Однако большая часть процесса создания кривых в программе Illustrator происходит за "кулисами" с помощью операторов языка PostScript, в механизм действия которых нам почти никогда не нужно вникать.

В основе кривых PostScript лежат кривые Безье, созданные Пьером Безье (рис. 1.15) в начале 70-х годов в качестве метода управления механическими режущими инструментами, снискавшего популярность под общим названием "Числовое управление". Безье (см. предисловие) работал на автомобилестроительную компанию "Рено" во Франции, его задачей была модернизация процесса контроля производства машин.

Математик и инженер, Безье разработал метод создания кривых с помощью четырех точек для каждого криволинейного сегмента. Две из них лежат на двух концах сегмента (в программе Illustrator они называются опорными точками), а еще две "отвечают" за форму кривой (управляющие точки) и в общем случае расположены вне кривой. Используя эти четыре точки, можно создать любую кривую, а с помощью нескольких наборов этих кривых — построить любую возможную фигуру. Два приверженца PostScript, Джон Варнок (John Warnock) и Чак Джески (Chuck Geschke) из фирмы Adobe, решили, что кривые Безье — лучший метод создания кривых для языка описания страниц; таким образом эти кривые "внезапно" стали ядром современной компьютерной графики.

Мне кажется, что кривые Безье могут послужить некоторым препятствием в освоении и использовании программы Illustrator на профессиональном уровне. После того как вы глубоко разберетесь с принципами использования этих кривых, все остальное в Illustrator сразу же станет проще и дружелюбнее. Не стоит игнорировать их, потому что без них нельзя обойтись. Лучше попытаться понять, как они работают.

Вы уже узнали половину необходимой информации о том, что представляют собой кривые Безье: две опорные точки. Пришло время взяться за более твердый орешек.



Рис. 1.15. Пьер Безье, заложивший фундамент PostScript, а следовательно, и Illustrator

Управляющие точки и управляющие линии

Если опорная точка имеет управляющую точку, то следующий сегмент будет криволинейным. Нет управляющей точки — нет и криволинейности. Проще не бывает.

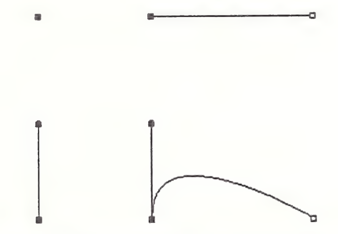


Рис. 1.16. Опорная точка без управляющей точки (вверху слева) и опорная точка с управляющей точкой (внизу слева) соединяются с новой опорной точкой, в результате чего образуется прямолинейный сегмент (вверху справа) и криволинейный сегмент (внизу справа)

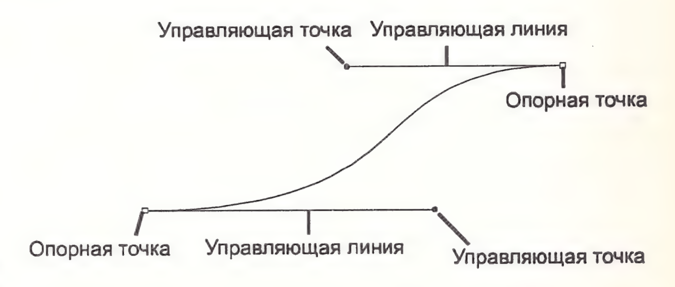


Рис. 1.17. Опорные точки, управляющие точки и управляющие линии, относящиеся к некоторой линии

Управляющие точки связаны с опорными точками с помощью *управляющих линий*. На рис. 1.16 показано, что происходит, когда одна опорная точка связывается с другой опорной точкой с помощью управляющей точки и без нее.

Управляющие линии сами по себе не выполняют никакой другой функции, кроме того, чтобы показать, с какой опорной точкой соединяется данная управляющая точка. Вы не можете выбрать управляющую линию. Единственный способ переместить ее или изменить ее длину состоит в перемещении соответствующей управляющей точки. На рис. 1.17 показано, как управляющие точки и линии работают с опорными точками и кривыми.

Основная идея управляющих точек состоит в том, что они действуют как магниты, притягивающие к себе кривую (рис. 1.18). Возникает интересная проблема, поскольку на один криволинейный сегмент приходится обычно две управляющие точки. Как вы и подозревали, управляющие точки "всю свою силу" направляют на ближайшую половину криволинейного сегмента. Если существует только одна управляющая точка, то именно с ее стороны сегмент изогнут больше, чем со стороны, где она отсутствует.

Чем больше расстояние между управляющей точкой и соответствующей опорной точкой, тем дальше кривая (на этом конце криволинейного сегмента) "выдвинется" от воображаемой прямолинейной линии, проведенной между двумя точками (рис. 1.19). Если управляющие точки на каждом конце сегмента находятся по разные стороны от криволинейного сегмента, этот сегмент примет S-образную форму (пример такого сегмента показан на рис. 1.19 внизу). Если же управляющие точки на каждом конце сегмента находятся по одну сторону от криволинейного сегмента, этот сегмент примет U-образную форму, как показано на рис. 1.19 вверху.

Управляющая линия, выходящая из опорной точки, всегда направлена по касательной к криволинейному сегменту, а точка касания совпадает с опорной точкой, невзирая на то, является ли данная опорная точка гладкой, криволинейной угловой или комбинированной угловой (рис. 1.20).

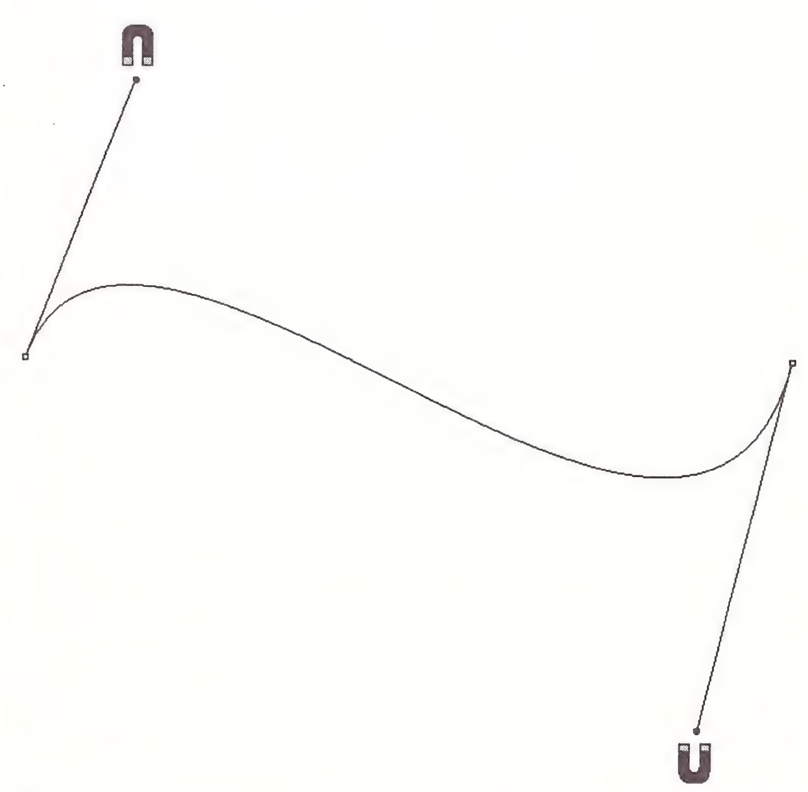


Рис. 1.18. Управляющие точки действуют подобно магнитам, "притягивая" к себе кривую



Рис. 1.19. Управляющие точки "оттаскивают" криволинейный сегмент от воображаемой прямой линии, проходящей между опорными точками. Нижняя линия имеет S-образную форму, поскольку управляющие точки "выполняют растяжение" в противоположных направлениях

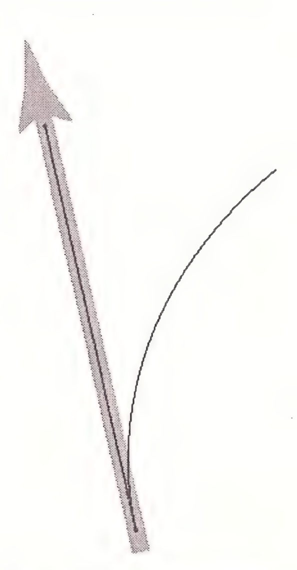


Рис. 1.20. Управляющие линии проходят по касательной к линии, и точка касания совпадает с опорной точкой



С этими кривыми одни проблемы

Пользователь. Я просто замучился с кривыми.

Гуру. Что случилось?

Пользователь. Перемещение управляющих точек оказалось довольно трудной задачей.

Гуру. Есть более простой путь, но он не такой точный.

Пользователь. Научите меня! Иначе я никогда не закончу свой рисунок.

Гуру. Боже, сколько кривых! Похоже, вы хотели добавить несколько дополнительных опорных точек.

Пользователь. (Краснеет.)

Гуру. Чтобы изменить кривую без перемещения управляющих точек, достаточно щелкнуть на кривой и перетащить ее.

Пользователь. Ух, ты!

Гуру. Но имейте в виду, что тем самым вы изменяете сразу две управляющие точки, причем весьма приближенным образом.

В главе 3 речь пойдет о том, как применять инструмент Перо (Pen) для рисования, используя опорные точки, управляющие точки и управляющие линии. При этом вы научитесь определять расположение, длину и угол различных точек и управляющих линий, которые встречаются при использовании этого инструмента.

Команды *Очистить*, *Вырезать*, *Скопировать* и *Вклеить*

Во многих программных продуктах, включая Illustrator, основные функции меню Редактирование (Edit) работают практически одинаково. Если вам приходилось использовать команды этого меню в таких программах, как QuarkXPress или Microsoft Word, у вас не должно возникнуть проблем при использовании тех же функций в программе Illustrator хотя бы потому, что эти команды расположены в одном и том же месте во всех программах.

Команда *Очистить*

Самой простой является команда Очистить (Clear), которая в программе Illustrator работает почти аналогично клавише <Delete> на клавиатуре. При выборе команды Очистить выделенный объект будет удален.

Но у вас, вероятно, тут же возникает вопрос: "Если клавиша <Delete> выполняет ту же функцию, зачем тогда нужна команда Очистить?" или "Почему бы не назвать команду Очистить по имени клавиши <Delete>?". Дело в том, что создатели программы Illustrator (по сравнению с вами) думают на шаг вперед. Обратили ли вы внимание на слово *почти*, когда я говорил об аналогии выполняемых функций команды Очистить и клавиши <Delete>? В их работе существует одно важное различие, которое станет ощутимым благодаря многообразному применению палитр в версии 7.0 программы Illustrator.

Если при работе с какой-нибудь палитрой вы только что ввели значение в поле, с помощью клавиши <Tab> перешли к верхнему или нижнему текстовому полю, выделяя текст, или перетащили указатель мыши через текст в поле для выделения текста, то при нажатии клавиши <Delete> в первом случае будет удален последний введенный символ, а во втором и третьем случае будут удалены все выделенные символы. Во всех этих ситуациях по команде Очистить удаляется все, что выделено в документе.

Команды *Вырезать*, *Скопировать* и *Вклеить*

Команды Вырезать (Cut), Скопировать (Copy) и Вклеить (Paste) в программе Illustrator очень удобны. Скопированные или вырезанные объекты помещаются в буфер обмена. После того как объект попал в буфер обмена, его можно вставить либо в то же место, откуда он был вырезан или скопирован, либо в любое место того же документа, либо в другой документ программы Illustrator, Photoshop, Dimensions или Streamline.

При выборе команды Вырезать (Cut) (<Ctrl+X>, <⌘+X>) выделенные объекты удаляются из документа и копируются в буфер обмена, где они сохраняются до тех пор, пока не будет вырезан или скопирован другой объект либо компьютер не будет выключен или перезагружен. При выходе из Illustrator объекты из буфера обмена не удаляются. Команда Вырезать недоступна, если не выделен ни один объект.

Команда Скопировать (Copy) (<Ctrl+C>, <⌘+C>) работает аналогично команде Вырезать, но без удаления выделенных объектов. Просто выполняется их копирование в буфер обмена, после чего с помощью команды Вклеить (Paste) содержимое буфера вставляется в желаемое место нужного документа.

При выборе команды Вклеить (Paste) (<Ctrl+V>, <⌘+V>) объекты, содержащиеся в буфере обмена, размещаются в указанном месте документа. Если текст выделен с помощью инструмента Текст (Type) или скопирован в буфер обмена из другого приложения, то любой объект типа Прямоугольник, Область, Линия или Точка должен быть также выделен с помощью инструмента Текст. Команда Вклеить будет недоступна, если буфер обмена пуст или если его содержимое скопировано из другого приложения.

Теперь самое интересное. Вставка объекта не означает, что этот объект исчез из буфера обмена. Он там! Его можно вставлять снова и снова, пока вам это не надоест или пока на вашей странице не останется "живого места". Но самое важное, что следует запомнить о командах Вырезать, Скопировать и Вклеить, заключается вот в чем: любое текущее содержимое буфера обмена будет вмиг заменено последующей командой копирования или вырезания.

Команды Вырезать, Скопировать и Вклеить также работают и с текстом, который вы вводите в документ. Выделение текста выполняется с помощью инструмента Текст, после чего становятся доступными команды Вырезать и Скопировать, а затем и команда Вклеить. Вставка текста происходит в то место, на которое указывает курсор. Если в момент выполнения команды вставки был выделен какой-нибудь текст, то он будет заменен содержимым буфера обмена.

Размер вырезания или копирования определяется размером выделенного объекта и ограничен только возможностями вашего жесткого диска. Если вы когда-либо получите сообщение о невозможности выполнения вырезания или копирования из-за недостатка свободного места на жестком диске, это значит, что настало время заняться "уборкой" и удалить все ненужные файлы либо заменить диск.



Благодаря буферу обмена Illustrator позволяет копировать "свои" линии в другие программные продукты фирмы Adobe, включая Photoshop, Dimensions и Streamline. В свою очередь, линии, созданные в этих пакетах, можно вставить в Illustrator. В случае с Photoshop у вас есть возможность вставки содержимого буфера обмена в виде пикселей, а не линий.



Из программы Illustrator 7.0 можно перетаскивать иллюстрации прямо в документ Photoshop 3.0.4 и более поздние версии. Более того, поскольку обе эти программы — родные детища фирмы Adobe, выделенные объекты Photoshop можно перетаскивать из документа Photoshop прямо в документ программы Illustrator.

Буфер обмена

С помощью команды Пуск⇨Программы⇨Стандартные⇨Просмотр буфера обмена (в Macintosh Edit⇨Show Clipboard (Редактирование⇨Показать содержимое буфера обмена)) можно узнать, что находится в буфере обмена. Отображение окна буфера обмена не влияет на содержимое самого буфера. Вы можете только изменить размер окна и переместить его в другое место экрана с одной-единственной целью: отобразить то, что было скопировано в буфер в последний раз. На рис. 1.21 показано два окна буфера обмена с одинаковым содержимым, но с различным способом отображения.

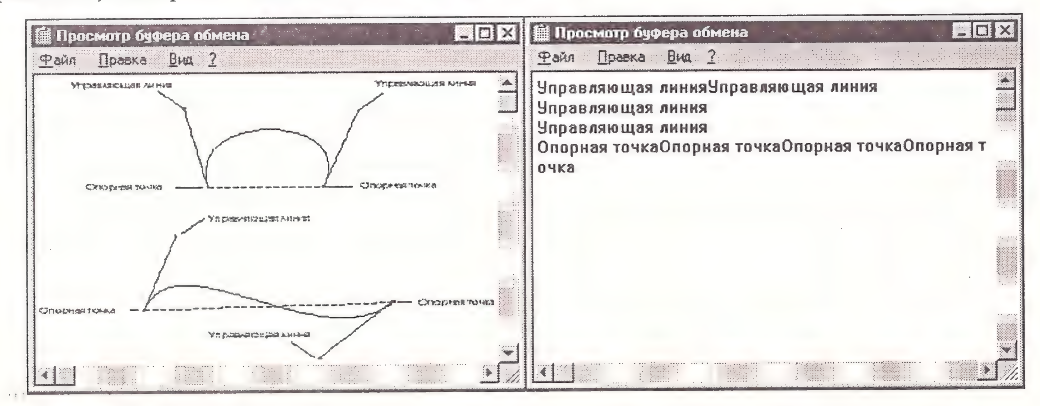


Рис. 1.21. Окна буфера обмена со скопированными или вырезанными объектами



Вокруг отмены

Недовольный пользователь. Мне кажется, что у меня испортилась команда *Отменить*.

Гуру. Так, а вы проверяли значение параметра *Минимальное число уровней* в диалоговом окне *Установки*? Не равно ли оно нулю?

Недовольный пользователь. Это значение равно 10. Вообще говоря, большую часть времени эта команда работает нормально, но иногда...

Гуру. Что же она отказывается отменять?

Недовольный пользователь. Например, сохранение.

Гуру. Еще бы! Сохранение не входит в "компетенцию" команды отмены. Оно не относится к действиям, которые можно отменить и снова повторить, потому и игнорируется этими командами. Выполнив сохранение, вы сможете отменить последнее действие, которое было выполнено перед сохранением.

Недовольный пользователь. Ну ладно, допустим, это так и есть. Но почему тогда я не могу отменить операции масштабирования и прокрутки?

Гуру. Это еще два действия, которые игнорирует Illustrator, когда его заставляют что-то отменить или повторить, увы.

Недовольный пользователь. Что же еще он игнорирует?

Гуру. Команды *Отменить* и *Повторить* распространяются только на действия, которые реально изменяют документ. Масштабирование и прокрутка не влияют на сам документ, как не влияет на документ изменение инструмента или выделение либо отмена выделения некоторого объекта в документе.

Недовольный пользователь. Теперь я понимаю, что установка толщины линии тоже не влияет на документ... (Тяжелый вздох.).

Команды *Отменить* и *Повторить*

В большинстве приложений можно отменить последнее действие, выбрав команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo). Разработчики программы Illustrator тоже не остались в стороне, а, наоборот, пошли несколько дальше, позволив выполнять операцию отмены 200 раз, если, конечно, в вашей системе достаточно памяти, а у вас достаточно терпения. Отменив действие, можно его повторить (команда Редактирование⇨Повторить (Edit⇨Redo)) — как вы думаете, сколько раз? Правильно! Тоже 200 раз.

При выборе команды Редактирование⇨Отменить (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>) отменяется последнее действие, которое было выполнено в документе. Операция отмены будет успешно выполняться, пока документ не вернется в стадию, когда он был открыт или создан, либо вы не достигнете предела возможных отмен, установленного во вкладке Единицы измерения и отмена команд (Units and Undo) диалогового окна Установки (Preferences) (команда Файл⇨Установки⇨Единицы измерения и отмена команд (File⇨Preferences⇨Units and Undo)).

Число отмен, установленное по умолчанию, равно 10. Чтобы изменить его, откройте вкладку Единицы измерения и отмена команд диалогового окна Установки (команда Файл⇨Установки⇨Единицы измерения и отмена команд) и введите желаемое число отмен. *Можно* установить число уровней равным 0, но я бы не рекомендовал вам это делать, поскольку тогда вы не сможете ни отменить, ни повторить ни одну операцию. Если вы действительно установите число уровней отмены слишком низким, а позже вдруг поймете, что хотели бы отменить еще несколько действий, то леденящая душу правда об уровнях отмены поднимет голову и с горькой усмешкой посмотрит вам в глаза: в данный момент увеличение числа уровней отмены вам уже не поможет — поезд ушел, господа, ожидайте следующего!



Отмены — это главный источник неприятностей, связанных с использованием памяти. Вся информация о потенциальных отменах сохраняется в области оперативной памяти, используемой программой Illustrator. Когда эта область заполняется, открывается диалоговое окно с предложением отказаться от самой древней отмены. Никогда этого не делайте! Лучше щелкните на кнопке Отменить и вручную уменьшите количество уровней отмены, а затем сделайте новую попытку. Таким образом вы сможете управлять количеством уровней отмены в программе Illustrator во многих ситуациях.

При выборе команды Редактирование⇨Повторить (Edit⇨Redo) (<Ctrl+Shift+Z>, <⌘+Shift+Z>) выполняется действие, которое было отменено последней командой отмены. Повторение команд можно продолжать до тех пор, пока вы не вернетесь в точку, с которой начали отменять действия, или не выполните другое действие, после чего вы уже не можете повторить никакую предыдущую отмену.

Если вы отменили несколько действий, а затем выполнили некоторое действие, то после этого вы уже не сможете ничего повторить. Вам придется отменить последнее действие, а затем выполнить все снова. Другими словами, после выполнения любого действия, отличного от повторения, вся информация о действиях, которые можно повторить, теряется.

Средство отмены можно успешно использовать, чтобы вернуться назад и напомнить себе о совершенных действиях. Но если вы хотите вернуться обратно, т.е. в ту точку, с которой начали серию отмен, ни в коем случае не делайте никаких дополнительных действий!

Режимы просмотра *Макет* и *Иллюстрация*

Да, ушли в прошлое те времена, когда приходилось работать вслепую и с нетерпением ожидать возможности увидеть результат своего творчества в режиме просмотра Иллюстрация (Preview), а затем снова переходить в режим Макет (Artwork), чтобы продолжить работу. Конечно, я не мог удержаться от сарказма. FreeHand давно позволяет художникам работать в режиме Иллюстрация (с 1989 года), а в 1992 году фирма Adobe наконец обрадовала этой возможностью пользователей Windows и в 1993 году — владельцев Macintosh.

Режим *Макет*

Многим художникам, которые работали с более старыми версиями программы Illustrator (1.1, 88 и 3.2), и в самом деле нравится работать в режиме Макет (Artwork), поскольку в нем программа работает быстрее и можно видеть каждый контур в документе, а также опорные и управляющие точки. Режим Макет стоит намного ближе к тому, что "видит" принтер, а именно: контуры, определяющие края объектов, с которыми вы работаете.

Кажется, что для режима Макет неправильно подобрано название. Может быть, более подходящим было бы *Проволочный каркас* или *Режим контуров*. Ведь единственное, что видимо в режиме Макет, это контуры, из которых состоят объекты, причем всегда видимы все контуры.



Начиная с версии Illustrator 5, режим Макет стал работать медленнее, чем в предыдущих версиях. В чем причина? Слои можно было окрашивать с помощью палитры Layers (Палитра слоев), а выделенные точки и линии отражали эти цвета. Чтобы вернуть режиму Макет утраченную скорость, установите дополнение `Artwork View Speedup` (разместив его в папке `Plug-ins`). После установки этого дополнения все точки и контуры станут черными и "забудут" про цвет своих слоев. Различие в скорости определяется различием во временах между окрашиванием 1 бита (черный и белый цвета) и 8 битов (256 цветов).

Режим *Иллюстрация*

В режиме Иллюстрация (Preview) вы видите на экране то, что получите в результате распечатки на принтере (за исключением отображаемых контуров, которые не распечатываются). На рис. 1.22 представлено изображение в режимах Макет и Иллюстрация.

Вместо того чтобы выделять контур, щелкая на нем, вы можете выделить несколько контуров, щелкнув внутри соответствующей им области заливки. Несколько труднее выделить определенные точки на контурах, поскольку этому мешает видимая обводка. Порой на экране в режиме Иллюстрация отображается столько всего, что даже и не знаешь, на чем щелкать. Параметр, который позволяет выделять контуры, называется Выделение изнутри (Area Select), и его флажок (установленный по умолчанию) находится во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) (<Ctrl+K>, <⌘+K>).



Для функции Выделение изнутри, относящейся к составным линиям, внутренней областью считается область заливки. Она может выглядеть прозрачной, но вы не сможете непосредственно выделить объект, расположенный позади прозрачной части составной линии. При включенном параметре Выделение изнутри в результате щелчка на прозрачной части составной линии выделяется вся составная линия.

Основной недостаток режима Иллюстрация состоит в невозможности выделить контуры или части контуров и в больших затратах времени на создание некоторых типов заливки и смешивание цветов при перерисовке объектов. При первоначальном окрашивании объекта в документе этот процесс протекает так же медленно, но вы вряд ли замечаете это, так как слишком заняты созерцанием объекта, скажем, с орнаментальной заливкой. Но затем, когда вы должны работать с другими объектами, приходится ждать, пока объект с орнаментальной заливкой полностью отрисуется, а это происходит при каждом изменении режима просмотра, перемещении этого или других объектов, которые оказываются перед данным объектом.

К счастью, Illustrator обладает одним качеством, которое делает эту медлительность почти приемлемой. Когда экран находится в режиме перерисовки, вы можете заниматься другими вещами. Например, во время перерисовки объекта с орнаментальной заливкой Illustrator позволит изменить гарнитуру выделенного текста. Этот процесс называется *прерываемой перерисовкой*, и это просто находка для пользователей программы Illustrator.

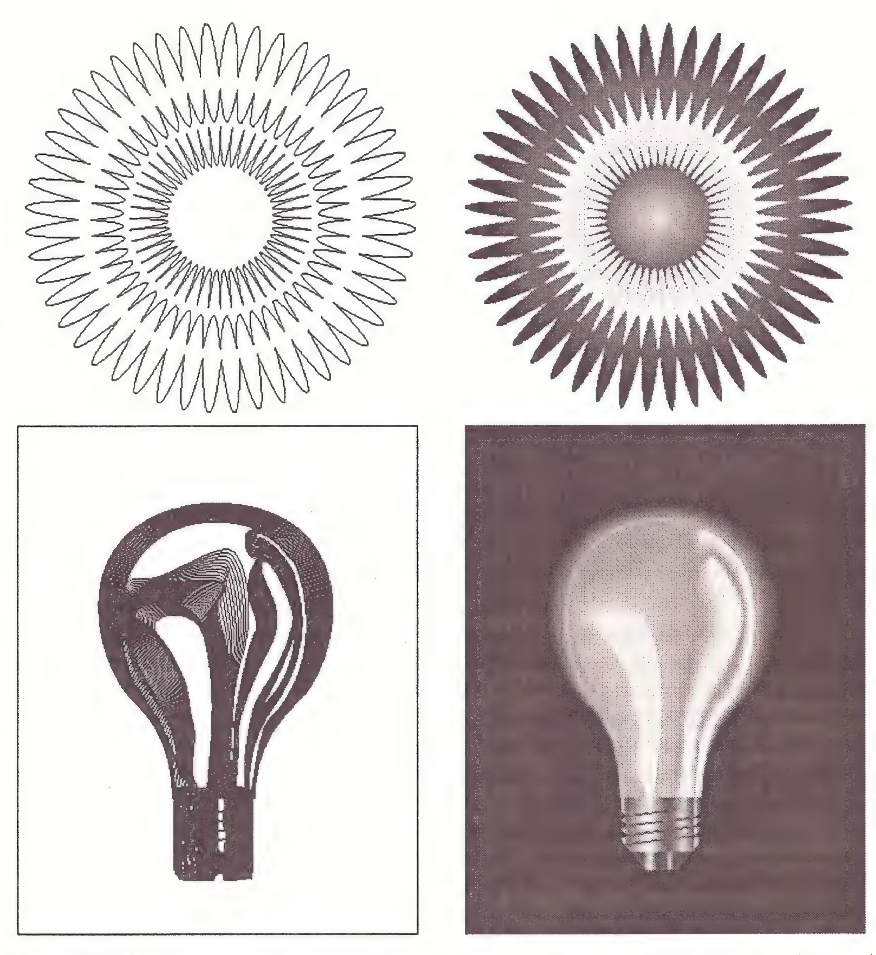


Рис. 1.22. Изображение в режиме Макет (слева) и в режиме Иллюстрация (справа)



Нажимая комбинацию клавиш <Ctrl+Y> (<⌘+Y>), вы можете быстро переключаться между режимами Иллюстрация и Макет.

Меню в программе Illustrator

Основные продукты фирмы Adobe — Illustrator, Photoshop, PageMaker, Premiere, Dimensions и Streamline — имеют довольно постоянный интерфейс, включающий меню, палитры и диалоговые окна. По-видимому, Adobe внимательно прислушалась к своим пользователям и побеспокоилась о том, чтобы Illustrator не отличалась от своих "земляков" практически во всех отношениях.

На меню программы Illustrator распространяются некоторые общие правила.

- Чтобы выбрать элемент меню, достаточно щелкнуть на этом элементе. Если курсор не расположен на элементе, несмотря на то что он выделен, команда не выполнится.
- Если название элемента меню заканчивается тремя точками, то при его выборе открывается диалоговое окно, в котором требуется подтвердить текущую информацию, щелкнув на кнопке OK, или ввести дополнительные данные, а затем щелкнуть на кнопке OK. При отсутствии многоточия выбранная команда сразу же выполняется.

- С правой стороны от названий некоторых команд приводится клавиатурный эквивалент, обычно включающий клавишу <Ctrl> (для пользователей Windows) или клавишу <⌘> (для пользователей Macintosh) в сочетании с другой клавишей. Это значит, что для выбора указанной команды вместо мыши можно воспользоваться приведенной комбинацией клавиш.
- Если рядом с элементом меню вы видите маленький треугольник, это значит, что с данным элементом связано *раскрывающееся* меню, элементы которого выбираются аналогично элементам основного меню. Раскрывающееся меню обычно появляется с правой стороны от родительского, но в некоторых случаях (из-за нехватки места на экране) оно может появиться слева.

Эффективное использование меню

Если вы никак не можете запомнить, что и в каком меню находится, и в поисках нужной команды читаете все элементы меню подряд, значит, вы больны. С каждым годом миллионы людей становятся жертвами "болезни", называемой синдромом сканирования меню (ССМ). Эта болезнь, пожирающая драгоценное время, которое обходится компаниям в миллиарды долларов в год, но, как ни странно, ее можно довольно легко вылечить.

ССМ плох не только тем, что отнимает у людей время, то также и тем, что заставляет пользователя перечитывать элементы основных и всплывающих меню. Например, вы *знаете*, что в меню Файл (File) есть команда Параметры документа (Document Setup), с помощью которой можно изменить размер страницы, но если вам нужно найти другую команду, то при использовании описанного выше метода (заключающегося в методичном обходе всех элементов подряд) вы начинаете замечать, что буквы у названий элементов становятся несколько расплывчатыми. К тому времени, как вы дойдете до меню Фильтр, вы уже порядочно устанете. Увидев элементы всплывающего меню, относящегося к элементу Искажение, вы подумаете, что имеете дело с правовыми категориями. А если вам посчастливится добраться до меню Окно, то всесловапростослипнутсядругсдругом и понять что-либо будет практически невозможно. Если то, что изображено на рис. 1.23, вам покажется знакомой картиной, значит, вы один из пострадавших компьютерных пользователей.

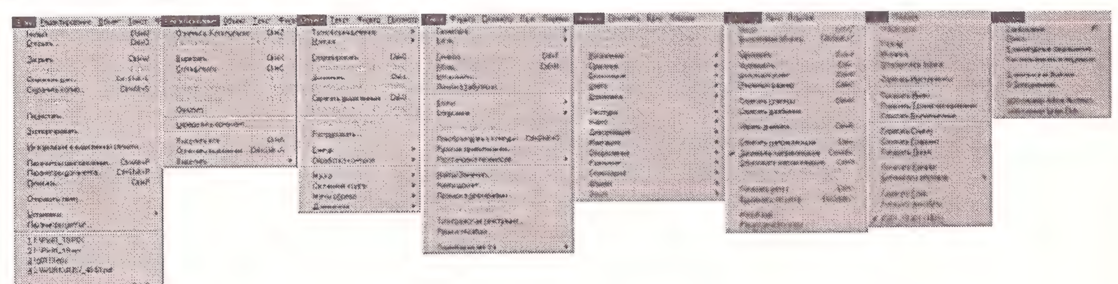


Рис. 1.23. ССМ на более поздних стадиях заболевания

С помощью перечисленных ниже методов вы сможете предотвратить развитие ССМ.

- **Запомните, что находится в каждом меню.** Это труднее всего, но несколько часов, затраченных на запоминание состава всех меню, потом окупятся с лихвой. Попробуйте составить собственное предложение, слова которого будут начинаться с тех же букв, что и элементы меню.
- **Используйте команды меню как можно реже.** Вместо этого лучше запомнить клавиатурные эквиваленты этих команд, если таковые существуют, и обращаться к элементам меню только в том случае, если они не имеют соответствующей комбинации клавиш.
- **Создайте кнопки для команд меню с помощью дополнения VectorBars из комплекта дополнений VectorTools.** При правильном использовании средство VectorBars может существенно сэкономить ваше время. За более подробной информацией по использованию дополнений VectorTools обращайтесь к главе 14.

Палитры или окна

Если говорить о тенденции в графических программах, то она связана с использованием палитр везде, где только можно. Эта тенденция стала особенно заметной, начиная с программы Fractal Design Painter, имеющей 12 палитр, которые могут присутствовать на экране одновременно. Этому примеру последовали такие программы, как QuarkXPress и Photoshop. В программе Illustrator 7 больше палитр, чем в пятой версии, и все они также могут оставаться открытыми во время работы с документом (если предположить, что при этом вы еще сможете видеть свой документ сквозь все эти палитры!).

Строго говоря, палитра — это окно. Как в системе Macintosh, так и в Windows все элементы интерфейса организованы в окнах, за исключением, разве, рабочего стола.

Во многих отношениях палитры подобны окнам. У них есть строка заголовка, на которой можно щелкнуть и перетащить, чтобы переместить палитру в другое место экрана. В правом конце строки заголовка (для Windows-варианта) есть кнопка закрытия палитры и кнопка автоматического изменения размера. Некоторые палитры снабжены кнопкой ручного изменения размера, которая находится в нижнем правом углу палитры и позволяет перетаскивать этот угол для достижения желаемого размера. На рис. 1.24 показана палитра Символ с обозначением всех ее элементов.

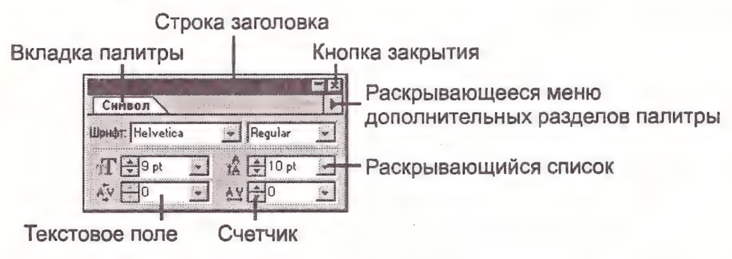


Рис. 1.24. Палитра Символ

В некоторых случаях палитры не похожи на окна. Они редко содержат полосы прокрутки, за исключением палитры Слои (Layers). При переходе из одной программы в другую палитры автоматически скрываются, в то время как окна остаются видимыми.

В отличие от окон, палитры никогда не бывают активными. Просто та палитра, с которой вы работаете, будет находиться поверх всех остальных. На активное поле ввода текста (если таковое имеется) будет указывать текстовый курсор. Для переноса палитры на передний план — передачи ей фокуса — достаточно щелкнуть в любом месте этой палитры.



В программе Illustrator 7 палитры можно объединять друг с другом различными способами. Каждая палитра (за исключением палитры инструментов) имеет вкладки. Если щелкнуть на корешке вкладки, она отображается на переднем плане палитры. При перетаскивании вкладки из одной палитры в другую она находит себе новое "пристанище" под "крышей" другой палитры. При перетаскивании вкладки из палитры наружу эта вкладка образует отдельную палитру. Кроме того, палитры могут состыковываться путем перетаскивания вкладки одной палитры к нижней части другой палитры. Когда внизу другой палитры появится темная полоса, то перемещаемая палитра, если отпустить кнопку мыши, состыкуется с нижней частью неподвижной "коллеги". И теперь при перемещении верхней палитры состыкованная палитра будет перемещаться вместе с ней.

Окно документа



Illustrator больше не требует, чтобы вы изменяли размер окна документа, если разрешение вашего монитора отличается от 640×480. Вместо этого окно программы Illustrator автоматически изменяется, чтобы соответствовать разрешению монитора.

Рабочая область

Возможно, самая неприятная вещь, которая может случиться при работе с программой Illustrator, это утрата всего, что вам удалось сделать. "Куда оно все подевалось?" — это еще вполне печатный оборот, который обычно употребляется в подобных случаях. В подобную ситуацию легко попасть, если щелкнуть несколько раз на полосе прокрутки, расположенной в нижней части окна документа. При одном таком щелчке происходит перемещение области изображения примерно на половину ее ширины (или высоты), а после трех щелчков ваша страница (и все, что на ней изображено) исчезает из поля зрения. Вместо нее вы видите *рабочую область* (*pasteboard*) во всем величии белой пустоты.

Рабочая область — это квадратная область размером 120×120 дюймов (3 048×3 048 мм), занимающая практически все пространство в пределах окна документа и доступная для создания, редактирования и временного хранения элементов иллюстрации. При реальном размере виден лишь очень маленький раздел рабочей области. Маленький документ размером с письмо выглядит чрезвычайно крошечным в рабочей области, которая довольно велика. Если вы "заблудитесь" в ней, то чтобы быстро "найтись", нужно выбрать

команду Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Actual Size). При этом ваша страница переместится в центр окна с масштабом отображения, равным 100%, при котором вы увидите хотя бы часть своей иллюстрации. Чтобы увидеть страницу целиком, выберите команду Просмотр⇨Целый документ (View⇨Fit in Window).

При этом предполагается, конечно, что у вас есть реально нарисованная иллюстрация на определенной странице. Я не раз слышал жалобы от пользователей, у которых после двойного щелчка на инструменте Масштаб (Zoom) исчезало изображение иллюстрации. В результате мне приходилось догадываться, что они перебросили свой рисунок в дальний конец рабочей области.



На помощь снова "приходит" комплект VectorTools. VectorNavigator — это плавающая палитра, которая показывает всю иллюстрацию в документе и ваше "местоположение" относительно нее. Щелкая на элементах интерфейса дополнения VectorNavigator, можно перемещаться по документу в нужном направлении. Подробнее о комплекте VectorTools, в частности о дополнении VectorNavigator, можно прочитать в главе 14.

Монтажная область

В центре рабочей области есть участок, ограниченный сплошной черной рамкой и представляющий собой область, в которой вы можете размещать печатные элементы иллюстрации. Такой участок называется *монтажной областью*. Это максимальная часть страницы, которая может быть напечатана установленным принтером. Если перенести иллюстрацию, созданную в программе Illustrator, в другое приложение, например Photoshop или QuarkXPress, то размер монтажной области не будет иметь никакого значения. Ваша иллюстрация полностью отобразится в большинстве других приложений, даже если ее размер окажется больше размера монтажной области.

Точечные линии в печатной области показывают, какой участок будет напечатан (он называется *печатной областью*), а также размер бумаги для принтера, соответствующий его установленным параметрам. Существует два набора точечных линий в печатной области, несмотря на то что обычно вы видите только внутренний набор, которым ограничена действительно распечатываемая область. Внешним набором линий отмечается размер бумаги, устанавливаемый вами в диалоговом окне Параметры страницы (Page Setup). Область, недоступная для печати, заключена между двумя пунктирными рамками. Этот участок представляет собой непечатные поля страницы.

Размеры монтажной области можно изменить, выбрав команду Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) и введя желаемые значения в поля Ширина (Width) и Высота (Height), расположенные в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup).

Инструмент *Страница*

С помощью инструмента Страница (Page) можно изменить область документа, которая будет распечатана. Это делается путем перемещения распечатываемой области документа без перемещения каких бы то ни было печатаемых объектов в документе. Щелкнув и перетащив нижний левый угол страницы, вы измените положение страницы.



Этот инструмент полезен в том случае, если ваш документ оказался больше самой большой области изображения, которую может распечатать принтер. С помощью этого инструмента можно выделить несколько страниц, а затем создать одну большую страницу, состоящую из нескольких листов бумаги. В этом случае на каждом листе будет находиться только часть изображения, но если составить их вместе (совместив соответствующим образом), получится полное изображение. После печати края придется вручную подрезать, поскольку при печати остаются непечатаемые поля.

Что находится в окне документа

Окна программы Illustrator действуют подобно окнам в большинстве других программ. В правом верхнем углу расположены кнопки минимизации, автоматического изменения размера и закрытия окна (Windows-версия). В правом нижнем углу расположена кнопка ручной настройки размера окна.

Строка заголовка, расположенная в верхней части окна, используется для перемещения окна по экрану. Она содержит имя документа (если вы еще не сохранили документ, то в качестве имени будет использовано `Untitled Art 1`, причем номер в имени будет изменяться по мере создания каждого нового документа). После имени документа указывается масштаб отображения документа, выраженный в процентах относительно реального размера.

Полоса прокрутки с правой стороны окна позволяет видеть, что находится выше или ниже текущей области просмотра. С помощью полосы прокрутки в нижней части окна можно панорамировать изображение в

горизонтальном направлении. На кнопках со стрелками можно щелкать для пошагового перемещения документа в соответствующем направлении. Кроме того, щелкнув на этих кнопках и удерживая нажатой кнопку мыши, можно выполнять медленную прокрутку документа. При перетаскивании бегунка, расположенного на полосах прокрутки, происходит скачкообразный переход к другой части документа. Щелкнув на любой стороне полосы прокрутки (относительно бегунка), вы "перепрыгнете" примерно на половину ширины или высоты окна.

В нижнем левом углу расположена полоса состояния. С ее помощью вы можете получить информацию, которую нельзя получить в другом месте. Обычно в ней отображается название инструмента, с которым вы работаете в данный момент.

Палитра инструментов



Палитра инструментов в Illustrator 7 подверглась серьезным изменениям по сравнению с версией 6.

- Она включает инструменты палитры Plug-in Tools (версия 6), в которой теперь нет необходимости, поскольку нынешняя палитра инструментов может наращивать дополнительные инструменты с помощью такого дополнения, как VectorTools Magic Wand.
- Инструменты в палитре переорганизованы (рис. 1.25).
- Добавлены средства управления цветом по аналогии с палитрой инструментов программы Photoshop (Фон (Fill), Линия (Stroke), Без атрибута (None) и Градиент (Gradient)).
- В нижнюю часть палитры добавлены средства управления способом просмотра документа.
- Ко всем инструментам можно получить доступ с помощью клавиатуры.
- Инструмент Freehand переименован в Карандаш (Pencil), чтобы ликвидировать ассоциацию с конкурирующим программным продуктом.



Рис. 1.25. Палитра инструментов программы Illustrator 7

Палитра инструментов отображается в верхней части окна документа, закрывая часть иллюстрации в верхнем левом углу. У палитры инструментов нет кнопки закрытия. Чтобы убрать ее с экрана, выберите команду Окно⇨Спрятать Инструменты (Window⇨Hide Tools). Чтобы отобразить ее на экране, выберите команду Окно⇨Показать Инструменты (Window⇨Show Tools). Можно также нажать клавишу <Tab> — при этом появятся все палитры, а не только палитра инструментов.

Палитра инструментов содержит две колонки инструментов, причем в каждом разделе палитры находятся связанные инструменты. Например, рядом друг с другом расположены инструменты отображения документа: Рука (Hand) и Масштаб (Zoom). В отдельном разделе собраны инструменты преобразования: Поворот (Rotate), Размер (Scale), Зеркало (Reflect) и Наклон (Shear). Но два центральных набора представляют собой "инструментальное ассорти".

Чтобы выбрать инструмент, достаточно щелкнуть на нем и отпустить кнопку мыши. После этого текущий инструмент будет активным до тех пор, пока вы не выберете другой. Выбор инструментов можно также осуществлять нажатием клавиш на клавиатуре. Например, при нажатии клавиши <P> будет выбран инструмент Перо (Pen). Клавиши выбора каждого инструмента перечислены на рис. 1.25.

Многие инструменты имеют *раскрывающийся набор* дополнительных инструментов, который появляется только после щелчка и удержания кнопки мыши на стандартном инструменте. Стандартные инструменты (отображаемые по умолчанию), имеющие раскрывающийся набор дополнительных инструментов, помечены маленькими треугольниками, расположенными в нижних правых углах пиктограмм инструментов. Чтобы выбрать дополнительный инструмент, нажмите и удерживайте нажатой кнопку мыши на инструменте с треугольником, пока не появятся дополнительные инструменты. Затем перетащите указатель мыши на желаемый дополнительный инструмент и отпустите кнопку. Выбранный дополнительный инструмент заменит стандартный в его ячейке.



В палитру инструментов программы Illustrator 7 включены следующие инструменты из палитры дополнения Tools:

- Звезда (Star), Спираль (Spiral) и Многоугольник (Polygon). Они дополняют инструмент Эллипс (Ellipse).
- Инструмент Скручивание (Twirl) дополняет инструмент Поворот (Rotate).
- Инструмент Нож (Knife) дополняет инструмент Ножницы (Scissors).

Резюме

- С первого взгляда программа Illustrator кажется сложной для изучения, но с помощью этой книги ее вполне можно освоить.
- Illustrator работает лучше всего со шрифтами PostScript.
- Illustrator можно рассматривать как хороший интерфейс для языка описания страниц PostScript.
- Существует четыре типа опорных точек: прямолинейные угловые точки, гладкие точки, криволинейные угловые точки и комбинированные угловые точки.
- Кривые в программе Illustrator создаются с помощью кривых Безье, названных по имени французского математика Пьера Безье.
- Кривизна сегментов зависит от расположения управляющих точек относительно соответствующих опорных точек.
- Illustrator обладает практически неограниченными возможностями отмены и повторения выполненных действий.



Где же этот инструмент?

Пользователь. Я не могу найти инструмент *Преобразовать опорную точку*.

Гуру. Он стоит крайним справа в ряду дополнительных инструментов для инструмента *Перо*.

Пользователь. Но я не могу найти и инструмент *Перо*.

Гуру. А вы уверены, что работаете с программой Illustrator?

Пользователь. (Большие глаза.)

Гуру. Я все понял. Кто-то (кажется, Степан) использовал в этой ячейке другой инструмент.

Пользователь. Не существует ли способа вернуть все инструменты в исходное (стандартное) состояние?

Гуру. Конечно, существует. Достаточно при нажатых клавишах <Ctrl+Shift> (⌘+Shift>) дважды щелкнуть на любом инструменте, чтобы привести в исходное состояние все остальные.

Создание и раскраска фигур

2 ГЛАВА

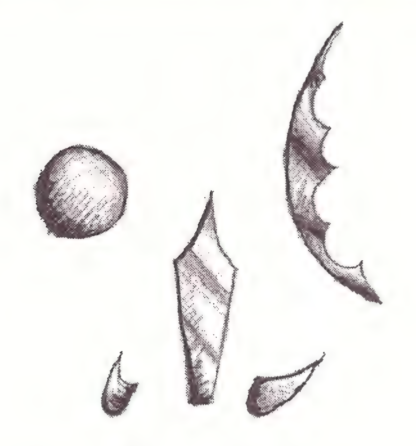
В этой главе...

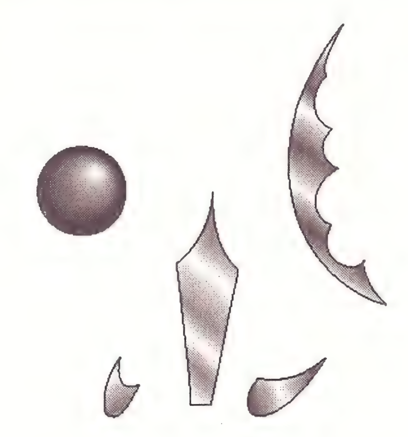
- Как нарисовать эллипс и прямоугольник
- Как построить многоугольник, звезду и спираль
- Как раскрасить линию с помощью средств заливки и обводки
- Все о палитрах Синтез (Color), Каталог (Swatches) и Линия (Stroke)
- Как определить стили окраски
- Как использовать инструменты Заливка (Paintbucket) и Пипетка (Eyedropper)

Строго говоря, эту главу следовало бы назвать “Размещение, изменение размеров и окраска открытых и замкнутых линий”, но тогда бы ее никто не стал читать. А для читателя эта глава очень важна, поскольку в ней вводится много понятий, на которых базируются последующие главы.

Фигуры

Рисование основных геометрических фигур — прямоугольников, эллипсов, многоугольников и звезд — это именно то, для чего нужен компьютер. Попробуйте-ка нарисовать от руки идеальный эллипс. Трудновато? А как насчет квадрата без клякс и пятен в уголках, не говоря уже о девятиконечной звезде? Вот то-то и оно! Рисовать и раскрашивать эти объекты в программе Illustrator настолько просто, что после нескольких недель тренировки вы никогда больше не сможете вручную рисовать фигуры без внутреннего содрогания, а может быть, даже и отвращения. Для сравнения на рис. 2.1 показаны фигуры, нарисованные от руки и с помощью компьютера.







Фигуры, нарисованные компьютером

Рис. 2.1. Фигуры, нарисованные от руки и с помощью компьютера

Удалить созданную вами (и компьютером) фигуру еще проще, чем нарисовать ее (нажмите клавишу <Delete> или <Backspace>). После того как фигура создана, ее можно переместить, повернуть, масштабировать и многое другое.

Что нового в программе Illustrator 7

Если создание фигур практически не отличается от того, как это делалось в версии 4.1, то раскраска совершенно изменилась. К счастью, с различиями столкнутся пользователи как Macintosh, так и Windows.

Что опущено	Что появилось
Диалоговое окно *Paint Style*	Палитры *Синтез*, *Каталог*, *Линия* и *Атрибуты*
Инструмент *Freehand*	Инструмент *Карандаш* (отличие только в названии)

Инструмент *Спираль* применяется для рисования спиралей (трудно, но возможно).

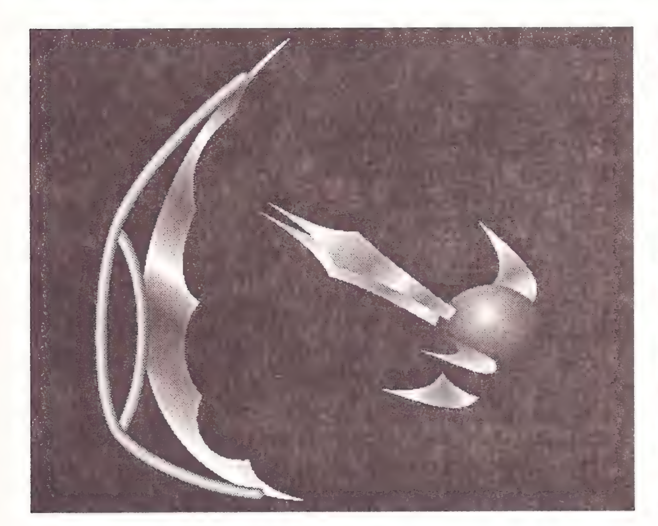
Инструмент *Многоугольник* применяется для рисования фигур с любым числом сторон.

Инструмент *Звезда* применяется для рисования любых видов звезд.

Палитра *Градиент* применяется для создания многоцветных градиентов.

Инструменты *Заливка* и *Пипетка* применяются для закрашивания объектов с использованием текущих атрибутов.

Истинная сила объектно-ориентированных программ рисования полностью проявляется в Illustrator. Неважно, что вы рисуете: всегда можно исправить и передвинуть любую часть рисунка независимо от других его частей и делать это до тех пор, пока все не станет на свои места. Вам кажется, что солнце слишком высоко? Так опустите его немного и спрячьте вон за те горы. А что скажете про это дерево? Оно несколько маловато по сравнению со стоящим рядом домом? Так измените размер — что может быть проще! Эти средства бесценны не только для художников, но также и для докучливых клиентов (или вредного шефа), которые требуют, чтобы все было передвинуто на другое место, за исключением этого проклятого дерева. На рис. 2.2 показана иллюстрация, нарисованная и модифицированная в считанные секунды путем перемещения и преобразования существующих элементов.



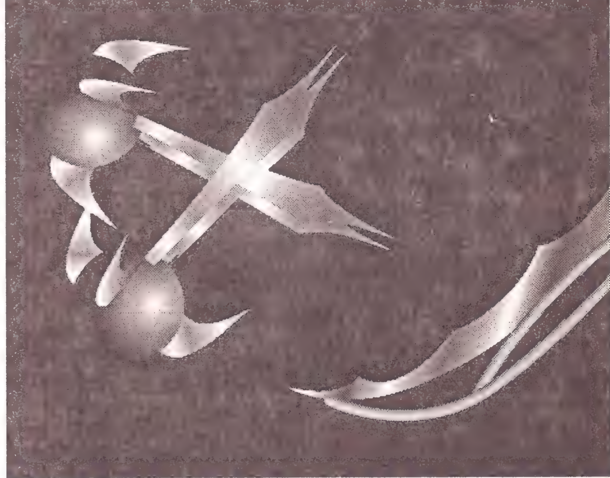


Рис. 2.2. Объекты программы Illustrator, перемещенные с одного рисунка на другой



В традиционных растровых графических приложениях нет возможности передвигать части рисунка (за исключением использования слоев в таких программах, как Photoshop 4 или Painter 5). После перемещения изображения в такой программе там, где оно было, остается дыра, а с того места, куда оно перемещается, вся "старая" информация пропадает.

Рисование прямоугольников

Начнем с самого простого — рисования прямоугольника. Как это делается, вы поймете из приведенной ниже последовательности действий и рис. 2.3.

Пошаговая инструкция

Рисование прямоугольника

1. Выберите инструмент Прямоугольник (Rectangle) (он выделен в палитре инструментов на рис. 2.3), щелкнув на нем (или нажав клавишу <M> на клавиатуре).
2. Щелкните на странице документа, чтобы установить исходную точку, и удерживайте нажатой кнопку мыши.
3. Перетащите указатель мыши по диагонали (вниз и вправо) до достижения желаемого размера.
4. Отпустите кнопку мыши. Прямоугольник готов. Чем больше расстояние от начального щелчка до точки, где вы отпустите кнопку мыши, тем больше прямоугольник.

После того как вы отпустите кнопку мыши, появится белый прямоугольник, обведенный черным контуром, с четырьмя голубыми точками в углах и одной голубой точкой в центре (если вы находитесь в режиме просмотра Иллюстрация (Preview)). Голубые точки в углах называются *прямолинейными угловыми опорными точками*, голубая точка в центре — *центральной точкой*. В процессе рисования прямоугольника появлялись голубые тонкие линии контура, которые хорошо видны в режиме Макет (Artwork). Это *прямолинейные сегменты*, соединяющие опорные точки прямоугольника. Голубые точки и голубые сегменты образуют *линию*. В режиме Макет прямоугольник не имеет атрибутов заливки и обводки, а поэтому, если фигура в данный момент не выделена, точки и линия окрашены в черный цвет.



Если вы точно не знаете, в каком режиме работаете, откройте меню Просмотр (View), щелкнув на элементе Просмотр строки меню программы. Если в качестве его верхнего элемента вы увидите слово Иллюстрация, значит, вы находитесь в режиме Макет, и наоборот. Чтобы переключить режим, достаточно щелкнуть на первом элементе меню Просмотр.

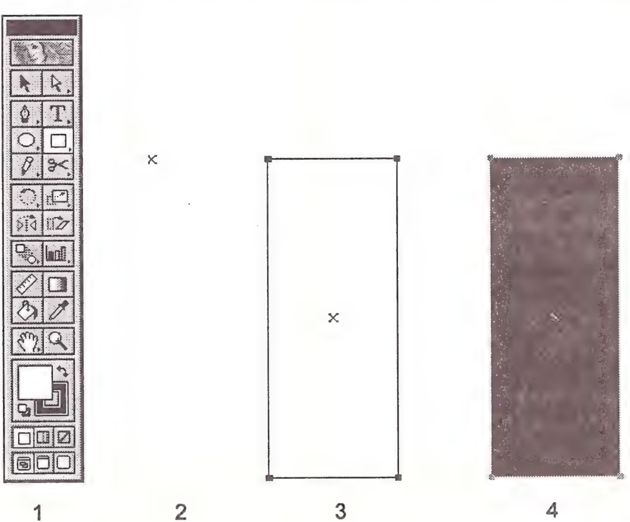


Рис. 2.3. Последовательность действий при рисовании прямоугольника

Первый щелчок, который вы делаете с помощью инструмента Прямоугольник, оставляет на странице документа *исходную точку*. При перетаскивании указателя мыши исходная точка не перемещается, но остальная часть прямоугольника меняется у вас на глазах в зависимости от направления перетаскивания и расстояния. При перетаскивании указателя мыши в горизонтальном направлении (с очень малым вертикальным отклонением) образуется длинный "лежачий" прямоугольник. Если при построении доминирует вертикальное направление, прямоугольник в этом случае получается высокий и тонкий. При диагональном перетаскивании указателя мыши (под углом в 45°) вы получите квадрат.

Прямоугольник можно нарисовать из любого угла. Все зависит от направления перетаскивания указателя мыши. Например, чтобы нарисовать прямоугольник из нижнего правого угла, щелкните и перетащите

указатель вверх и влево. И пока инструмент Прямоугольник активен, при щелчке с перетаскиванием будет создаваться новый прямоугольник.

Если вам нужно нарисовать прямоугольник, имеющий точно заданные размеры, то вместо перетаскивания указателя мыши с помощью инструмента Прямоугольник просто щелкните кнопкой мыши один раз и отпустите ее в том месте документа, где вы хотите разместить левый верхний угол фигуры. Появится диалоговое окно Прямоугольник (Rectangle), показанное на рис. 2.4. Введите значения ширины и высоты, щелкните на кнопке OK, и заказанный прямоугольник появится у вас перед глазами.

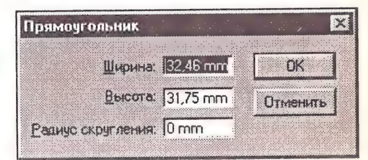


Рис. 2.4. Диалоговое окно Прямоугольник, используемое для установки точных размеров прямоугольника

Третье поле в диалоговом окне Прямоугольник предназначено для задания размера радиуса скругления. Если значение этого параметра равно нулю, у прямоугольника будут прямые углы, в противном случае они закруглены. Прямоугольники, размеры которых указываются с помощью диалогового окна Прямоугольник, всегда рисуются из верхнего левого угла, если в процессе рисования не нажать клавишу <Alt> (<Option>) (см. ниже раздел "Рисование прямоугольников из центра"). Самый большой прямоугольник, который вы можете нарисовать, должен иметь сторону немногим более 3 м. Ну как можно работать с такими "ограничениями"?! (Шутка.)

Когда прямоугольник "появляется на свет", его размеры тут же "записываются" в уже знакомые вам поля. Эти числа соответствуют размеру последнего нарисованного вами прямоугольника. Чтобы создать еще один прямоугольник того же размера, достаточно щелкнуть на кнопке OK или нажать клавишу <Enter> (<Return>). Для построения прямоугольника другого размера замените эти значения собственными. Если текстовое поле выделено, ввод первого же символа заменяет старое содержимое этого поля. Чтобы выделить следующее поле в диалоговом окне, нажмите клавишу <Tab>. Для выделения предыдущего поля достаточно нажать клавиши <Shift+Tab>. Чтобы выделить произвольное поле, дважды щелкните на его значении или один раз на подписи, соответствующей данному значению. Для применения параметров, установленных в диалоговом окне, щелкните на кнопке OK или нажмите клавишу <Enter> (<Return>).

При первом запуске программы Illustrator все значения измеряются в пунктах. Единицу измерения можно заменить. Для этого предусмотрено три способа. Первый: прежде чем открывать диалоговое окно Прямоугольник, нужно выбрать команду Файл⇨Установки⇨Единицы измерения и отмена команд (File⇨Preferences⇨Units & Undo), а затем из раскрывающегося списка Основные — нужную единицу измерения (например, дюймы или миллиметры). После этого во всех диалоговых окнах будет использоваться установленная единица измерения. Второй способ состоит в выборе команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) с последующим выбором требуемой единицы измерения из раскрывающегося списка Единицы в разделе Монтажная область. Эта установка действует *только* в текущем документе. И наконец, есть третий способ замены единицы измерения. При вводе букв после числового значения, например **cm** или **mm**, Illustrator мгновенно (после нажатия клавиши <Tab>) пересчитает значение, выраженное в сантиметрах или миллиметрах, к той единице измерения, которая действует для данного документа. Это средство можно использовать для того, чтобы почувствовать, что реально представляют собой такие единицы измерения, как пункты.

Чтобы выйти из диалогового окна Прямоугольник, не рисуя никакого прямоугольника, щелкните на кнопке Отмена или просто нажмите клавишу <Esc> (<⌘+.>). Все, что вы ввели в это диалоговое окно перед щелчком на кнопке Отмена, потеряется, а при его следующем открытии вы увидите размеры последнего нарисованного прямоугольника.

Пошаговая инструкция

Создание прямоугольника с тенью

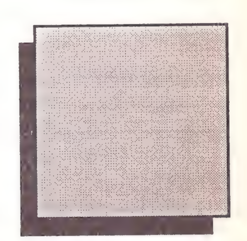


Рис. 2.5. Прямоугольник с тенью

1. Используя инструмент Прямоугольник, нарисуйте прямоугольник со сторонами 2,5×2,5 см. Установите цвет заливки равным 100% черного, щелкнув на инструменте Фон (Fill) палитры инструментов, а затем выбрав черный цвет в палитре Синтез (Color). Измените значение обводки, щелкнув на инструменте Линия (Stroke) и выбрав черный цвет на палитре Синтез.
2. Выбрав инструмент Выделение (Selection), нажмите и не отпускайте клавишу <Alt> (<Option>), а затем щелкните внутри только что построенного прямоугольника и перетащите курсор мыши немного вверх и чуть-чуть вправо. (Чем больше перемещение мыши, тем больше глубина "отброшенной" тени.)

3. После того как вы отпустите кнопку мыши, вы должны увидеть два прямоугольника, которые перекрывают друг друга. Установите серый цвет заливки нового прямоугольника, щелкнув на инструменте Фон в палитре инструментов, а затем выбрав 50% черного цвета в палитре Синтез. Измените значение обводки, щелкнув на пиктограмме Линия палитры инструментов и выбрав черный (100%) цвет на палитре Синтез. Теперь ваша иллюстрация должна быть похожа на рис. 2.5.

Рисование прямоугольников из центра

Как видно из заголовка, прямоугольник можно рисовать не только из угла, но и из центра. Прямоугольники часто размещаются над и под некоторыми другими объектами, и тогда требуется выдержать одинаковое расстояние между прямоугольником и окружающими объектами. При рисовании из угла придется высчитывать и подбирать расстояние вокруг объекта, в то время как рисование из центра другого объекта гарантирует получение равноудаленных прямых.

Для того чтобы нарисовать прямоугольник из центра, достаточно нажать клавишу <Alt> (<Option>) и, не отпуская ее, щелкнуть и перетащить указатель мыши, как в предыдущем варианте построения прямоугольника. В данном случае исходная точка находится в центре прямоугольника. Чем дальше перетащить указатель мыши в одном направлении, тем шире “раздвинется” прямоугольник. При методе рисования из центра образуется прямоугольник вдвое большего размера, чем при рисовании из угла. Пока вы удерживаете нажатой клавишу <Alt> (<Option>), прямоугольник “рисуется” из центра. Если отпустить клавишу <Alt> (<Option>), не отпуская кнопку мыши, прямоугольник поменяет свою “родословную” и станет “вытекать” из угла. В процессе рисования прямоугольника можно нажимать и отпускать кнопку <Alt> (<Option>) в любой момент, тем самым переключаясь с одного метода рисования на другой.



Если при нажатой клавише <Alt> (<Option>) щелкнуть кнопкой мыши без перетаскивания ее указателя, появится диалоговое окно Прямоугольник. Там, где вы щелкнули, находится центр прямоугольника (если бы вы не нажимали клавишу <Alt> (<Option>), то в месте щелчка находился бы верхний левый угол прямоугольника). В отличие от рисования путем перетаскивания указателя мыши, никакого удвоения размеров здесь не происходит: вводимые значения будут точно отражать реальные размеры ширины и высоты прямоугольника.

Нарисовать прямоугольник из центра можно также с помощью инструмента Прямоугольник от центра (Centered Rectangle), который дополняет инструмент Прямоугольник. Нетрудно догадаться, что при выбранном инструменте Прямоугольник из центра автоматически рисуется центрированный прямоугольник. И теперь при нажатии клавиши <Alt> (<Option>) выполняется обратное переключение: с рисования из центра на рисование из угла. Поэтому, если удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>) до отпускания кнопки мыши, прямоугольник будет строиться из угла, а не из центра.

Рисование идеального квадрата

В жизни редко встретишь совершенство, но получить представление об идеале вам позволят квадраты, построенные в программе Illustrator.

Чтобы заставить Illustrator нарисовать квадрат, достаточно до начала рисования прямоугольника нажать клавишу <Shift>. Если нажать ее уже в процессе рисования, то прямоугольник-полуфабрикат резко превратится в квадрат, размер стороны которого будет соответствовать большей стороне прямоугольника. (Для тех, кто давно учился в школе, напоминаем, что квадрат — это прямоугольник, у которого все четыре стороны имеют одинаковую длину.) Для построения идеального квадрата можно также использовать диалоговое окно Прямоугольник, введя равные значения для ширины и высоты.

Чтобы нарисовать квадрат из центра, удерживайте нажатыми в процессе рисования клавиши <Alt> (<Option>) и <Shift>. Прежде чем отпускать кнопку мыши, убедитесь, что нажаты *обе* клавиши. Если при построении квадрата вы используете инструмент Прямоугольник из центра (в центре его пиктограммы есть маленький крестик) и при этом удерживаете нажатыми клавиши <Alt> (<Option>) и <Shift>, то квадрат строится из угла.

Рисование скругленных прямоугольников и квадратов

Иногда прямые углы просто не смотрятся. И тогда мы рисуем прямоугольник со *скругленными углами*. Почему? Возможно, потому что небольшое скругление углов (на 2—3 пункта) придает изображению некоторую обтекаемость, даже, можно сказать, уют.

Чтобы нарисовать прямоугольник со скругленными углами, выберите инструмент Скругленный прямоугольник (Rounded Rectangle) — дополнительный инструмент, который появляется при щелчке на основном инструменте Прямоугольник палитры инструментов и перетаскивании указателя мыши вправо. Прямоугольник со скругленными углами строится аналогично обычному прямоугольнику. При этом точка, в которой вы щелкнули, расположена на месте предполагаемого угла, который бы находился здесь, не будь скругления. Поэтому в отсутствие реального угла при ссылке на него используется подразумеваемая точка, называемая *исходной*.

Под *радиусом скругления* в программе Illustrator понимается расстояние от подразумеваемого угла (исходной точки) до точки, в которой начинается скругление (рис. 2.6). Чем больше значение, которое вы введете в поле Радиус скругления (Corner radius) диалогового окна Прямоугольник, тем дальше контур прямоугольника отстоит от воображаемого угла и тем больше скругление. Например, если установить радиус скругления равным 1 см, то сторона прямоугольника "начала бы закругляться" на расстоянии 1 см от точки, в которой находился бы реальный угол при обычном изображении прямоугольника.



Рис. 2.6. Радиус скругления

Чтобы нарисовать скругленный прямоугольник из центра, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и удерживайте ее, пока не отпустите кнопку мыши. Чтобы нарисовать скругленный квадрат, удерживайте нажатой клавишу <Shift>, пока не отпустите кнопку мыши. Построение скругленного квадрата из центра требует одновременного нажатия клавиш <Alt> (<Option>) и <Shift>, которые удерживаются до отпускания кнопки мыши.

Скругление углов определяется либо радиусом скругления, используемым при построении самого последнего скругленного прямоугольника, либо радиусом, установленным во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) (команда Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) или комбинация клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>)). Значение параметра Радиус скругления углов (Rounded Rectangle) в этом диалоговом окне изменяется при каждом изменении радиуса с помощью инструмента Скругленный прямоугольник. Чтобы изменить радиус следующего скругленного прямоугольника, который вы собираетесь нарисовать, откройте вкладку Основные диалогового окна Установки и введите новое значение радиуса скругления. После этого все последующие прямоугольники будут строиться с новым радиусом скругления до тех пор, пока вы снова не измените это значение.

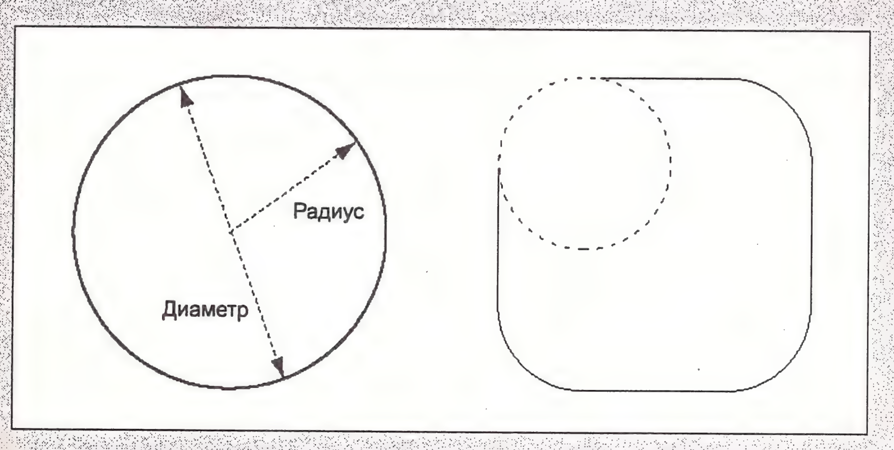
Радиус скругления можно также изменить, если щелкнуть кнопкой мыши в любом месте документа при выбранном инструменте Скругленный прямоугольник. Откроется диалоговое окно Прямоугольник. При изменении значения поля Радиус скругления в этом диалоговом окне изменится не только радиус текущего скругленного прямоугольника, но также и значение поля Радиус скругления угла во вкладке Основные диалогового окна Установки. Этот радиус скругления будет использоваться для построения всех последующих скругленных прямоугольников до тех пор, пока это значение снова не изменится.



Если радиус скругления больше половины длины любой из сторон прямоугольника, то у такого прямоугольника (по крайней мере с двух сторон) будут совершенно круглые концы, т.е. полуокружности. Если же радиус скругления больше половины длины *обеих* сторон прямоугольника (как длины, так и ширины), то такой прямоугольник будет представлять собой окружность!

Как на самом деле отрабатывается радиус скругления

Этот маленький раздел предназначен для любителей геометрии, которые действительно хотят знать, как используется значение радиуса скругления. Вы, естественно, знаете, что такое *диаметр* окружности. Известно также, что *радиус* окружности составляет половину диаметра (см. приведенный ниже рисунок).



Если вы построите окружность радиусом в 1 см, то ее диаметр будет равен 2 см. Впишите эту 2-сантиметровую окружность в угол прямоугольника, как показано на рисунке, и кривая этой окружности совпадет с кривой скругленного прямоугольника, у которого радиус скругления равен 1 см. Вы удовлетворены?

Чтобы реально определить, как будет выглядеть скругленный прямоугольник, используйте метод, при котором измеряется расстояние от воображаемого угла до точки, где начинается закругление.

Максимальный радиус скругления равен 4 320 пунктам, что составляет около полутора метров. Самый большой прямоугольник в программе Illustrator имеет сторону около 3 м (размер монтажной области). Поэтому 3-метровый квадрат с полутораметровым радиусом скругления представляет собой самую большую в Illustrator окружность. (Ох, уж эти умники...)



Элементы искусственного интеллекта в программе Illustrator. Если в диалоговом окне Прямоугольник ввести нулевое значение в поле Радиус скругления, то инструмент Скругленный прямоугольник в палитре инструментов будет заменен стандартным инструментом Прямоугольник. Если же ввести положительное значение, то инструмент Скругленный прямоугольник снова займет эту ячейку в палитре инструментов.

Фильтр *Скругленные углы*

Если у вас уже есть нарисованный прямоугольник с прямыми углами и вы бы хотели эти углы закруглить, то ни один из предыдущих методов не подойдет. Вместо этого выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Скругленные углы (Filter⇨Stylize⇨Round Corners) и введите в появившемся диалоговом окне Скругленные углы (Round Corners) желаемое значение радиуса скругления. Использование этого фильтра позволит вам заменить прямоугольники с прямыми углами скругленными прямоугольниками и скругленные прямоугольники — прямоугольниками с прямыми углами. Однако использовать этот фильтр для прямоугольников с уже скругленными углами не рекомендуется, так как обычно это приводит к значительной деформации.

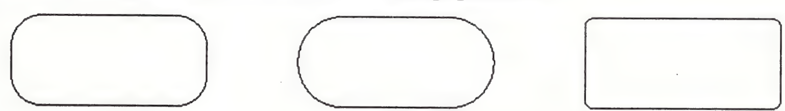


Рис. 2.7. Прямоугольники со скругленными углами

Более того, используя этот фильтр, нельзя изменить углы, которые были закруглены с помощью либо инструмента Скругленный прямоугольник, либо диалогового окна Скругленные углы. Это окно можно использовать для углов, которые еще *не* закруглены. На рис. 2.7 показан результат применения фильтра Скругленные углы к различным прямоугольникам.

Обратное закругление углов

А что, если вы захотите, чтобы углы прямоугольника закруглялись не снаружи, а изнутри? На первый взгляд кажется, что тут вам не повезло, поскольку в программе Illustrator не предусмотрено возможности ввода отрицательного значения для радиуса скругления. Вместо этого вам придется манипулировать углами вручную. Перечисленные ниже действия и рис. 2.8 помогут вам понять, как создать прямоугольник с углами, закругленными "в обратную сторону".

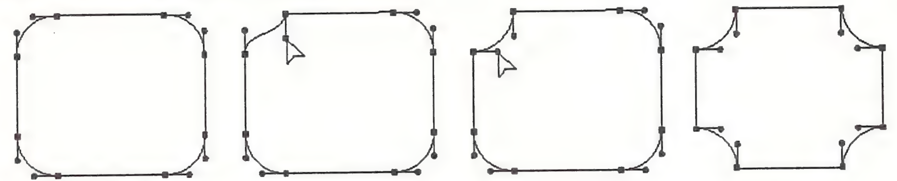


Рис. 2.8. Этапы создания у прямоугольника "обратно" закругленных углов

Пошаговая инструкция

Создание прямоугольника с обратным закруглением углов

1. Выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) и установите значение параметра Радиус скругления углов (Corner radius) равным 0,75 см. Нарисуйте скругленный прямоугольник размером 7,5×2,5 см.
2. С помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selections) (полая стрелка) выберите самую верхнюю точку на левой стороне скругленного прямоугольника. Появится управляющая точка, расположенная слева от опорной.
3. Используя инструмент Поворот (Rotate), щелкните один раз на опорной точке, чтобы установить исходную точку. Щелкните на управляющей точке и перетащите ее вниз под опорную точку. Нажмите клавишу <Shift>, чтобы управляющая линия была абсолютно вертикальной, а затем отпустите кнопку мыши.
4. Выберите вторую опорную точку с помощью инструмента Частичное выделение. Появится управляющая точка прямо над опорной точкой.
5. Используя инструмент Поворот, щелкните один раз на опорной точке, чтобы установить исходную точку. Щелкните на управляющей точке и перетащите ее вправо от опорной точки. Нажмите клавишу <Shift>, чтобы управляющая линия была абсолютно горизонтальной, а затем отпустите кнопку мыши.
6. Повторите эти действия для каждого угла. И вскоре вы почувствуете, как точки сами "перепрыгивают" на нужные позиции.

Рисование эллипсов и окружностей

Рисовать эллипсы и окружности *почти* так же легко, как прямоугольники и квадраты.

Чтобы нарисовать эллипс, выберите инструмент Эллипс (Ellipse), щелкните кнопкой мыши и перетащите ее указатель в диагональном направлении. По мере перетаскивания указателя вы будете наблюдать, как формируется контур эллипса, а когда отпустите кнопку мыши, эллипс появится на экране во всей своей красе. У эллипсов, как и у прямоугольников, есть четыре опорных точки, которые находятся вверху, внизу, слева и справа от эллипса.

Рисовать эллипс труднее, чем прямоугольник, так как исходная точка находится вне эллипса. У прямоугольника исходная точка связана либо с одним из его углов, который "по совместительству" является и опорной точкой, либо с центром. Но в эллипсе нет углов. Это значит, что при щелчке и перетаскивании выравнивание происходит не по верху или низу, не по правой или левой стороне, а по диагонали (под углом 45°). На рис. 2.9 показано, что верхняя часть кривой расширяется выше исходной точки, нижняя — ниже, правая — в правую, а левая — в левую сторону от исходной точки. (Подробнее об этом — в конце раздела.)

Рисование эллипса из “угла” является трудной задачей, особенно если все крайние точки эллипса должны находиться в определенных позициях. С другой стороны, работать с эллиптическим объектами легче, поскольку при щелчке и перетаскивании края существующего эллипса можно добиться практически идеальной стыковки объектов (рис. 2.10).

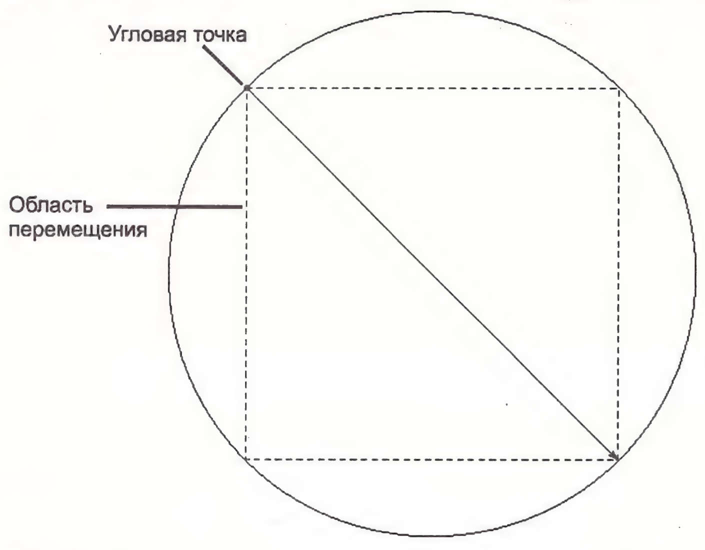


Рис. 2.9. Кривые эллипса расширяются за границы области перетаскивания указателя мыши

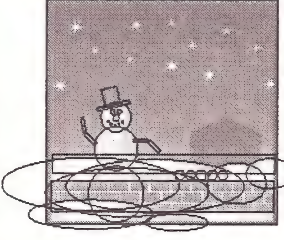
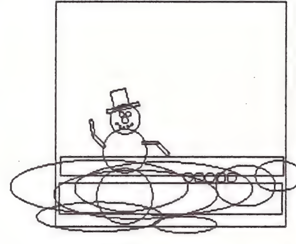




Рис. 2.10. Копирование EPS-изображения с помощью инструментов Прямоугольник и Эллипс

Для удобства рисования окружностей установите значение параметра Угол поворота осей (Constrain Angle) (команда Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨General⇨Preferences)) равным 45°. Теперь вы сможете разместить курсор мыши в одной из крайних точек окружности (вверху, внизу, справа или слева) и для идеальной подгонки перетаскивать курсор вертикально или горизонтально. Этот метод не подходит для эллипсов, поскольку при такой установке параметра Угол поворота осей эллипс в процессе рисования будет повернут на 45°.

Пошаговая инструкция

Копирование EPS-изображений с помощью базовых фигур

1. Откройте файл `Snowman.eps` из папки `Art` прилагаемого компакт-диска. Выберите команду Окно⇨Показать Слои (Window⇨Show Layers). В палитре Слои (Layers) дважды щелкните на пиктограмме активного слоя Слой 1 (Layer 1) и в появившемся диалоговом окне Параметры слоя установите флажок Фоновый режим.
2. Используйте инструмент Прямоугольник, чтобы скопировать рамку картинки, стены и руки снеговика. Разместите курсор в углу копируемого объекта и перетащите его к противоположному углу. Чтобы “повернуть” руки, используйте инструмент Поворот. Для отображения шляпы с помощью команды Файл⇨Установки⇨Основные или комбинации клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>) установите значение параметра Угол поворота осей равным 14°. Повторите контур шляпы с полями, а затем верните значение угла поворота в нуль.

3. С помощью инструмента Эллипс скопируйте ("наведите") контуры окружностей снеговика, его глаз, носа, рта, снежков и сугробов снега. Несмотря на то что некоторые окружности (эллипсы) не видны полностью (например, снежные сугробы), нарисуйте их пока целиком — ведь это только "черновик".

Чтобы нарисовать эллипс из центра, нажмите клавишу <Alt> (<Option>), а затем перетаскивайте указатель мыши. В этом случае позиция начального щелчка кнопкой мыши используется как исходная точка, которая одновременно является центром.

Если вы хотите изменить инструмент Эллипс так, чтобы он *всегда* "рисовал" эллипсы из центра, выберите дополнительный инструмент Эллипс от центра (Centered Ellipse) (на нем изображен эллипс с крестиком посередине), который "прилагается" к основному инструменту Эллипс. После двойного щелчка на дополнительном инструменте он снова "превращается" в стандартный инструмент Эллипс.

Щелчок без перетаскивания при выбранном инструменте Эллипс открывает диалоговое окно Эллипс (Ellipse), в поля которого можно ввести любые значения для ширины и высоты эллипса. Эллипс рисуется от верхней левой дуги. При вводе одинаковых значений для ширины и высоты образуется окружность. С помощью комбинации <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) открывается то же диалоговое окно Эллипс, но эллипс в этом случае рисуется от центра, а не от верхней левой дуги.

Чтобы нарисовать идеальную окружность, при перетаскивании указателя мыши удерживайте нажатой клавишу <Shift>. В этом случае ширина становится равной высоте, в результате чего и формируется окружность. Удерживайте нажатой клавишу <Shift> до тех пор, пока не отпустите кнопку мыши, в противном случае эллипс потеряет свойство равенства пропорций. Для построения окружности из центра с помощью инструмента Эллипс нужно одновременно удерживать нажатыми клавиши <Alt+Shift> (<Option+Shift>) и перетаскивать в диагональном направлении указатель мыши.

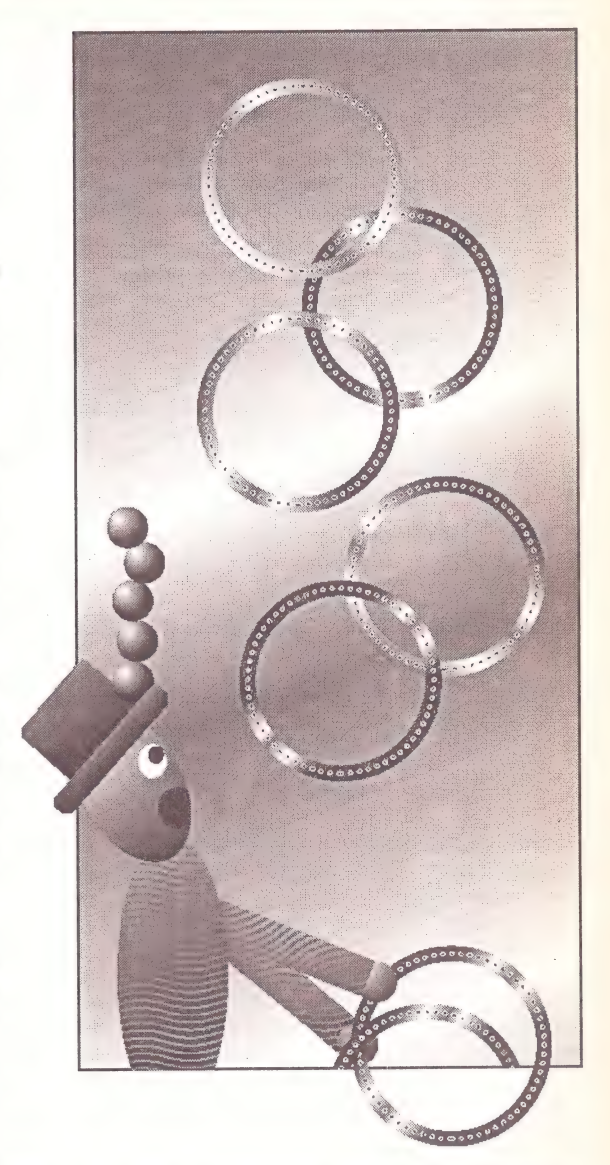


Рис. 2.11. Это изображение создано с помощью только одних прямоугольников и эллипсов

Эллипсы строятся из верхнего левого угла и отклонение вверх от исходной точки составляет приблизительно 20% от общей высоты, а отклонение влево от исходной точки — 20% от общей ширины. Те же значения дают отклонения вниз и вправо. И это не совпадение. Такая пропорция строится исходя из того (тот, кто боится математики, может прямо перейти к следующему абзацу), что как ширина, так и высота эллипса на корень квадратный из двух (около 1,414) превышает ширину и высоту воображаемого прямоугольника, который образуется при перетаскивании мыши из угла в угол.

Посмотрите на изображение, приведенное на рис. 2.11. Оно создано с использованием только одних прямоугольников и эллипсов. Благодаря творческому подходу к использованию заливки, картинка выглядит довольно живой.

Пошаговая инструкция

Рисование жонглера с помощью прямоугольников и эллипсов

1. Установите на палитре инструментов для стиля окраски, применяемого к инструменту Фон (Fill), значение Без атрибута (None), а для стиля, применяемого к инструменту Линия (Stroke), — значение параметра Цвет, равное 1% черного.
2. С помощью инструмента Эллипс нарисуйте два овала, которые будут представлять тело жонглера и его голову (рис. 2.12).

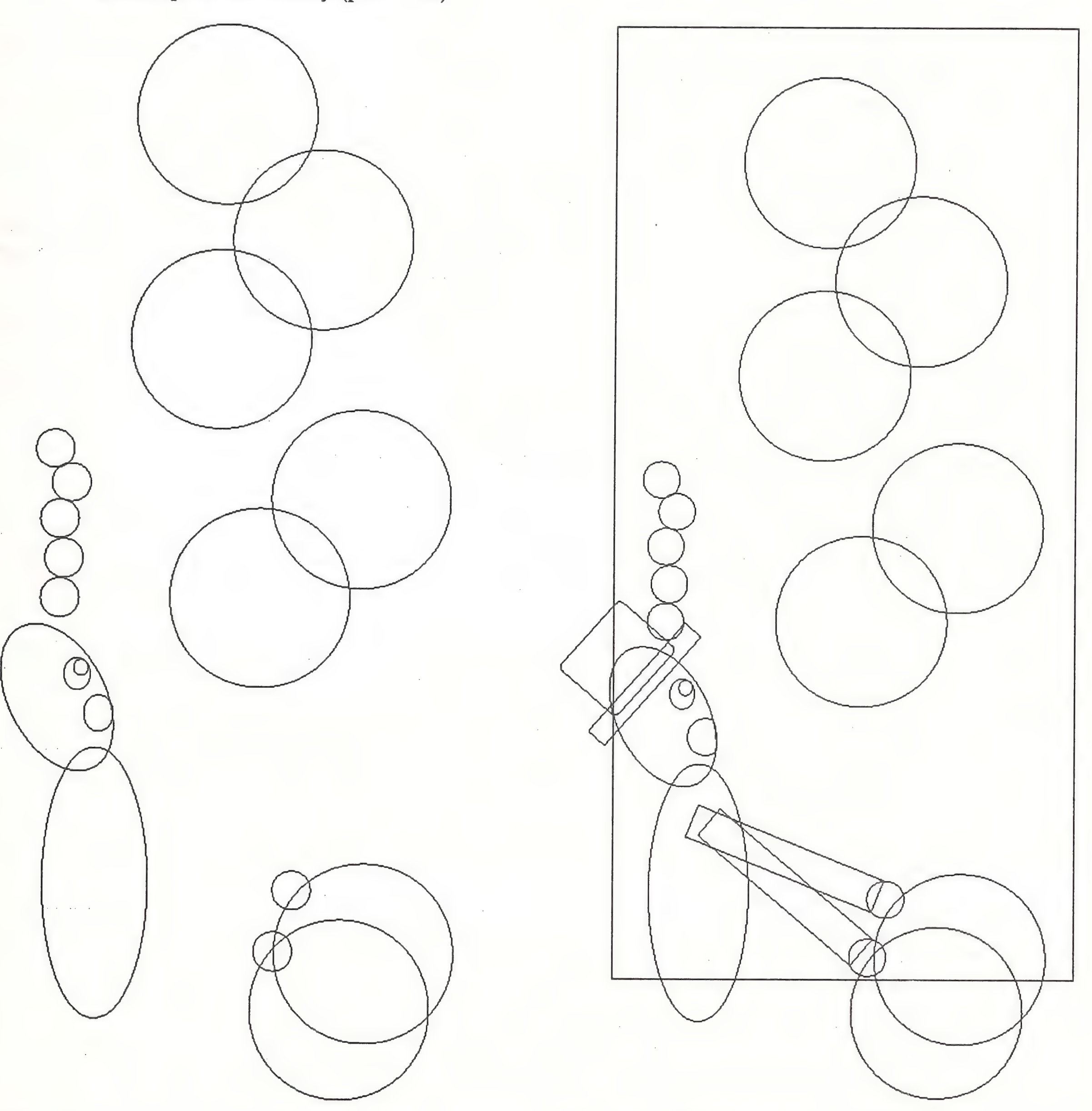


Рис. 2.12. Эллипсы и окружности

Рис. 2.13. Прямоугольники, добавленные в иллюстрацию

3. Чтобы наклонить голову жонглера, выберите овал головы и дважды щелкните на инструменте Поворот. Затем введите значение 30°, которое создаст впечатление запрокинутой назад головы.

4. Затем создайте одно из колец, нажав клавишу <Shift> и перетащив указатель мыши так, чтобы получилась окружность нужного размера.
5. Создайте копии окружностей, нажав клавишу <Alt> (<Option>) и перетащив одну из окружностей на новую позицию. Поскольку в момент отпускания кнопки мыши нажата клавиша <Alt> (<Option>), окружность дублируется, а не перемещается.
6. Нарисуйте окружности размером поменьше, "заставив" жонглера удерживать на голове несколько мячиков. Скопируйте мячики аналогично тому, как вы копировали кольца, т.е. с помощью клавиши <Alt> (<Option>).
7. Скопируйте еще две окружности того же размера, что и мячи, чтобы у жонглера были руки, глаз и рот.
8. Выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>) и установите значение параметра Угол поворота осей равным 45°.
9. Используя инструмент Прямоугольник, нарисуйте верхнюю часть шляпы, а затем ее поля (см. рис. 2.13). Эти фигуры автоматически будут наклонены под углом 45°.
10. Снова верните угол поворота к нулевому значению и нарисуйте обе руки. Скорее всего, их придется поворачивать отдельно, в зависимости от расположения колец.
11. Нарисуйте прямоугольную рамку фона и выберите команду Объект⇨Монтаж⇨На задний план (Object⇨Arrange⇨Send to Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+[> (<⌘+Shift+[>).
12. Выделите отдельные линии и раскрасьте их (с помощью инструмента Фон) различными цветами и градиентами.

Создание более сложных фигур

Несмотря на то что вам, вероятно, понравилось строить овалы, прямоугольники и скругленные прямоугольники, рано или поздно это занятие может надоесть. Кроме того, есть и другие, смею сказать, *более интересные* фигуры, которые можно создать автоматически, т.е. с помощью некоторых дополнительных инструментов, встроенных в программу Illustrator. Большинство из них хранится в "сейфе" инструмента Эллипс палитры инструментов (рис. 2.14).



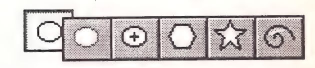


Рис. 2.14. Инструмент Эллипс с дополнительными инструментами

Инструменты, которые входили в состав палитры Plug-In Tools в версии 6 (и были только фильтрами в версиях 5.0 и 5.5), включены в основную палитру инструментов в версии 7. Они размещены в дополнительных ("выдвижных") лотках и логически сгруппированы. Палитра Plug-In Tools родилась из потребностей версии 6 и стала частью палитры инструментов только по одной причине: чтобы все инструменты были собраны в одном месте.

Создание многоугольников

Чтобы создать многоугольник, выберите инструмент Многоугольник (Polygon), который является дополнительным к инструменту Эллипс и показан на рис. 2.15, а затем щелкните и перетащите указатель мыши в документе. По мере перетаскивания многоугольник растет у вас на глазах, становясь все больше и больше.

Рис. 2.15. Инструмент Многоугольник

Чтобы установить число сторон для многоугольника до его построения, используйте комбинацию <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>). При этом появится диалоговое окно Многоугольник (Polygon) (рис. 2.16), в котором можно указать как число сторон многоугольника, так и его размер.

Радиус — это расстояние от центра многоугольника до его углов. Для фигур с четным количеством сторон (4, 6, 8, 10 и т.д.) радиус равен половине ширины объекта, т.е. расстояния между противоположными углами. Для фигур с нечетным количеством сторон радиус *не* равен половине ширины объекта, но используется для измерения расстояния от одной угловой точки до центра.

Все многоугольники, создаваемые с помощью инструмента Многоугольник, являются равносторонними, т.е. их стороны имеют одинаковую длину. Вот почему каждый созданный вами четырехсторонний многоугольник обязательно будет квадратом. Эта возможность может оказаться очень полезной (правда-правда!),

так как благодаря ей вы сэкономите время при построении квадрата, наклоненного под произвольным углом. Ведь этого нельзя достичь с помощью инструмента Прямоугольник, если предварительно не изменить значение параметра Угол поворота осей во вкладке Основные диалогового окна Установки или не воспользоваться инструментом Поворот уже после построения квадрата.

В процессе рисования многоугольника можно "на лету" менять количество его сторон. Так, для увеличения числа сторон достаточно нажать клавишу со стрелкой вверх, а для уменьшения — клавишу со стрелкой вниз. На рис. 2.17 показаны различные многоугольники, нарисованные с помощью инструмента Многоугольник.

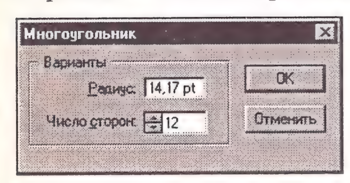


Рис. 2.16. Диалоговое окно Многоугольник

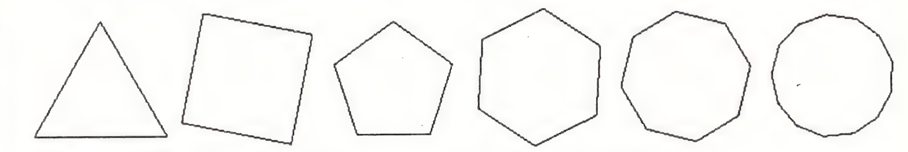


Рис. 2.17. Многоугольники, нарисованные с помощью инструмента Многоугольник

Если при построении многоугольника нажать клавишу <Shift>, то этот многоугольник станет вертикально отвесным. Точнее, таким он будет, если значение параметра Угол поворота осей во вкладке Установки диалогового окна Основные равно 0° (что, как правило, и имеет место). Это значит, что если в процессе создания, например, треугольника нажать клавишу <Shift>, то одна его сторона будет абсолютно горизонтальной. Но если значение параметра Угол поворота осей не равно нулю, одна из сторон треугольника выровняется по этому углу.

Если при использовании инструмента Многоугольник нажать клавишу <пробел>, то перетаскивание указателя мыши будет вызывать не увеличение размеров фигуры, а ее перемещение по документу. Если отпустить клавишу <Пробел>, в процессе перетаскивания будут выполняться обычные функции.



Возможно, самой крутой функцией инструмента Многоугольник (а также инструментов Звезда (Star) и Спираль (Spiral)) является создание эффекта, напоминающего "узоры" из колоды карт, разложенной специальным образом. Такой эффект достигается при нажатии клавиши <~>: вы увидите ряд повторяющихся фигур, которые при некоторой фантазии можно расположить по-разному (рис. 2.18).

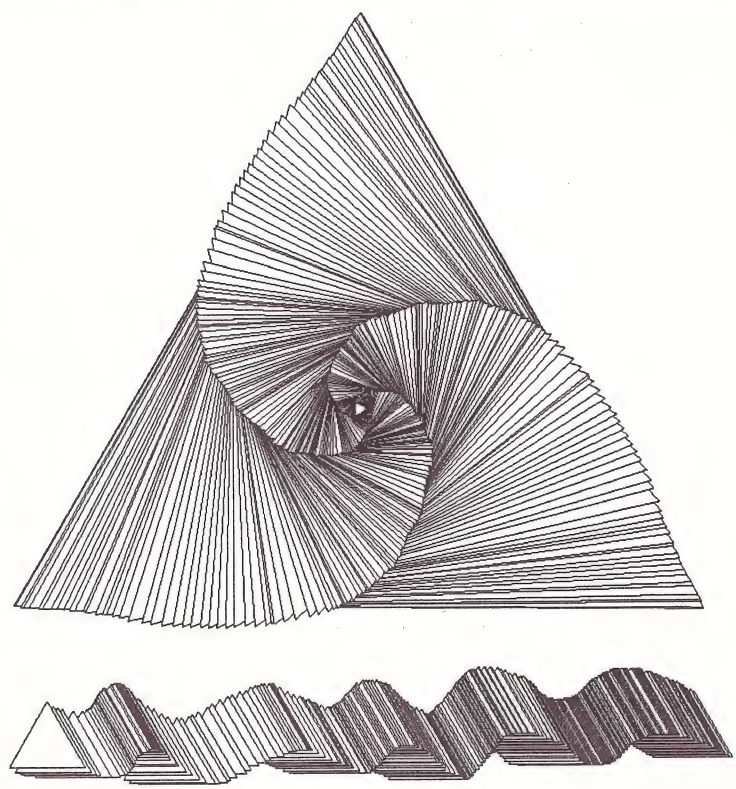


Рис. 2.18. "Укладывание" треугольников с помощью инструмента Многоугольник. Просто? Да. Со вкусом? Как сказать

Вы любите смотреть на звезды?

Чтобы нарисовать звезды, выберите инструмент Звезда (Star), который, как и Многоугольник, является дополнительным к инструменту Эллипс. При перетаскивании указателя мыши (после щелчка, разумеется) рождается звезда... Несколько совершенно разных звезд показано на рис. 2.19.

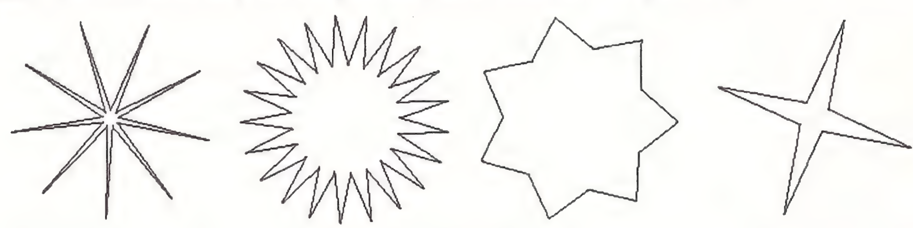


Рис. 2.19. Звезды

Звезды "подчиняются" тем же управляющим воздействиям, что и многоугольники. При нажатии клавиши <Shift> они выравниваются в соответствии с установленным для данного документа углом поворота осей, нажатие клавиши <пробел> в сочетании с перетаскиванием указателя мыши приводит их в движение, а тильда "штампует" миллионы копий. Но клавиши <↑> и <↓> работают несколько по-другому. Вместо добавления и удаления сторон в этом случае добавляется и удаляется число лучей (число сторон изменяется на две единицы). Звезды должны иметь четное число сторон, в противном случае их нельзя назвать настоящими звездами.

В работе инструмента Звезда задействованы еще две клавиши. При нажатии клавиши <Alt> (<Option>) в построении фигуры так учитывается взаимное расположение сторон, что звезда выглядит идеально. Это трудно описать, но вы увидите разницу, если в процессе построения фигуры нажмете и отпустите клавишу <Alt> (<Option>). Фирма Adobe называет такие звезды *стационарными* (рис. 2.20). Но имейте в виду, что клавиша <Alt> (<Option>) не оказывает влияния на звезды с четырьмя лучами, а трехконечные превращает в треугольники.

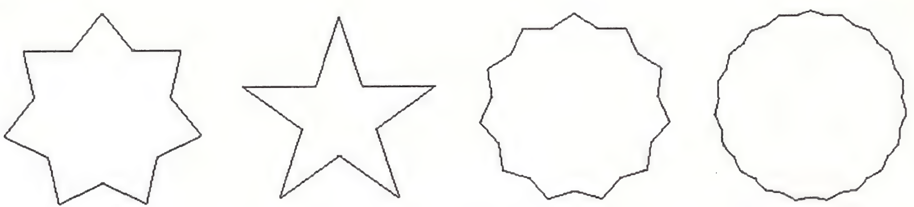


Рис. 2.20. Звезды получаются стационарными при нажатии клавиши <Alt> (<Option>)

Помимо стандартных и стационарных, звезды могут иметь и другие формы. При нажатии клавиши <Ctrl> (<⌘>) и перетаскивании указателя мыши продолжают расти только внешние концы звезд, а внутренние остаются на месте. На рис. 2.21 показана одна и та же звезда (у нее одинаковое число концов, тот же поворот и размер), но с расширенными по-разному концами.

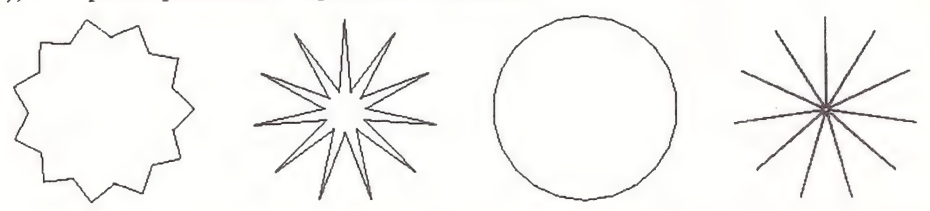


Рис. 2.21. У этих звезд все одинаково, кроме одного: у них различное расстояние между внутренними и внешними концами

Можно также нарисовать звезду, указав ее параметры в диалоговом окне Звезда (Star), которое появится после щелчка кнопкой мыши при выбранном инструменте Звезда. К параметрам звезды относятся следующие: Число лучей, Радиус 1 (внешний) и Радиус 2 (внутренний).

Конечно же, все эти звезды созданы с помощью "звездного" инструмента, который "способен" только на "равномерную интенсивность излучения". Если вы хотите драматизировать "звездное сияние" и попытаться отобразить нечто, похожее на взрыв звезды, выполните приведенные ниже действия.

Пошаговая инструкция

Создание неравномерного "взрыва" звезды

1. Нарисуйте звезду примерно с 30 лучами. Сделайте ее похожей на ту, что показана на рис. 2.22.

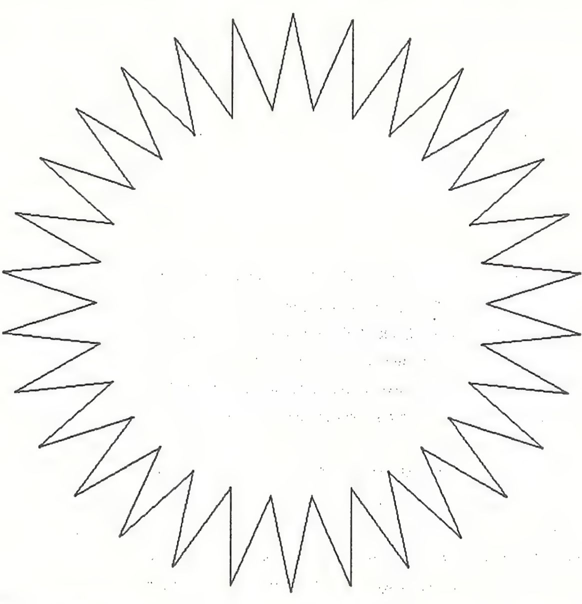


Рис. 2.22. Звезда накануне "взрыва"

2. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Огрубление (Filter⇨Distort⇨Roughen).

3. В диалоговом окне Огрубление (Roughen) (рис. 2.23) установите значение параметра Эффект (Size) равным 5%, Детали (Detail) — 0 (нулевое значение параметра Детали не позволит фильтру добавлять никаких опорных точек). Установите переключатель Угловые (Corner) (при взрыве не должно быть никаких закруглений) и щелкните на кнопке OK. Можно также установить флажок Просмотр. При каждой установке и снятии этого флажка отображается новый (случайный) результат искажения. После щелчка на кнопке OK вы увидите на экране результат работы этого фильтра. То, что получилось у меня, показано на рис. 2.24.

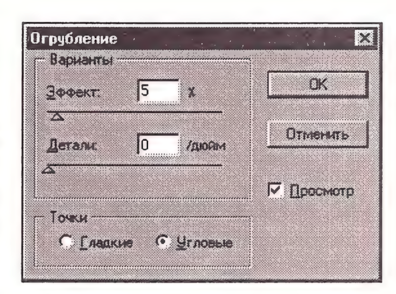


Рис. 2.23. С помощью диалогового окна Огрубление можно "взорвать" звезду

4. Можно еще "отбросить" тень, вставить текст и т.д. Конечный результат моих "взрывов" показан на рис. 2.25.

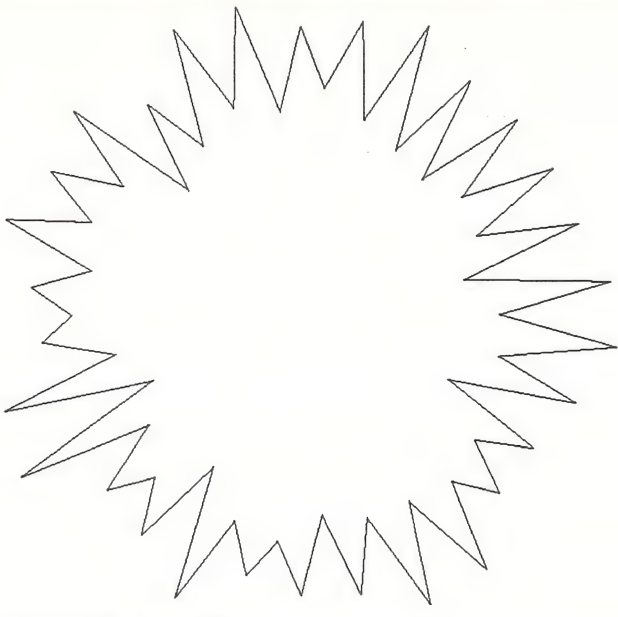


Рис. 2.24. Итак, звезда взорвалась!



Рис. 2.25. Готовый "взрыв" звезды, который уже можно поместить на обложку книги

Безумие спирали

Если вы хотите услышать от меня доброе слово об инструменте Спираль (Spiral) в программе Illustrator, могу сказать лишь одно: строить спирали до появления этого инструмента было не слишком приятно. Больше ничего хорошего мне не приходит на ум.

Инструмент Спираль (крайний справа в ряду инструментов, дополнительных к инструменту Эллипс) позволяет рисовать спирали. Все виды спиралей. Для чего они нужны? Я лично использовал их для иллюстраций в детских книжках. Конечно же, линия спирали слишком уж длинна и не распечатывалась на

многих фотонаборных машинах. Тем не менее, я создал много иллюстраций, использующих спирали, и все еще пытаюсь найти им достойное применение. Например, на рис. 2.26 показано несколько бесполезных спиралей, которые я "раскрутил" с помощью инструмента Спираль.

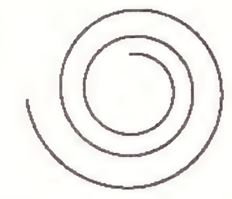





Рис. 2.26. Спирали



Вы видите эти спирали? Всем своим видом они умоляют, чтобы к ним применяли не заливку, а только обводку. Если вы все-таки сделаете то, что не рекомендуется, ваши спирали будут напоминать некруглые окружности, нарисованные от руки как заготовка для карикатуры на соседа.

Ниже приводится список клавиш, которые можно нажимать при построении спирали с помощью инструмента Спираль.

- **Тильда <~>.** Создает копии, но в случае спирали лучше этим средством не пользоваться, если не хотите изобразить полный хаос.
- **Клавиша <Shift>.** Выравнивает спираль по углу наклона осей. При выравнивании под углом 45° это приводит к наклону выступающего криволинейного сегмента под заданным углом.
- **Клавиша <Alt> (<Option>).** При нажатии этой клавиши происходит наращивание или удаление сегментов (колец) спирали к внешнему ее краю. Перетаскивание в направлении от исходной точки (в которой вы щелкнули) добавляет сегменты, в обратном направлении (к исходной точке) — удаляет сегменты.
- **Клавиша <Ctrl> (<⌘>).** Нажатие клавиши <Ctrl> (<⌘>) изменяет рост спирали. Перетаскивание в направлении от исходной точки уменьшает процент роста, а в обратном направлении — увеличивает. Это значение характеризует относительное уменьшение или увеличение длины каждого последующего сегмента спирали по сравнению с предыдущим. Значения свыше 100% "раскручивают" спираль, а значения меньше 100% — "сворачивают" ее внутрь; при значении 100% спираль вырождается в окружность. Значение роста спирали никогда не может быть меньше 5%.

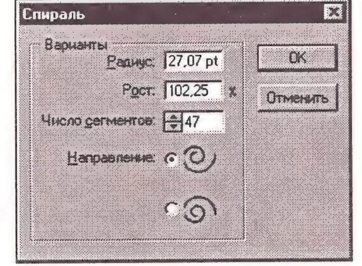


Рис. 2.27. Диалоговое окно Спираль

Если щелкнуть на документе с помощью инструмента Спираль, появится диалоговое окно Спираль (Spiral) (рис. 2.27) и вы сможете ввести конкретные параметры для спирали. Кстати, красивая спираль получается при значении параметра роста, равном 82,5%.

Рисование фигур под углом

Обычно ориентация фигуры при рисовании с помощью инструмента должна соответствовать ориентации документа или окна документа. Например, нижняя сторона прямоугольника параллельна нижней границе документа.

Но что делать, если вам нужно нарисовать на странице фигуры, повернутые, скажем, на 45°? Конечно, скажете вы, их (уже нарисованные) можно повернуть с помощью инструмента Поворот или команды Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each). Но есть альтернатива получше этой. Можно настроить документ так, чтобы каждая новая фигура автоматически выравнивалась по заданному углу.

Угол выравнивания фигур зависит от *угла поворота осей*. Обычно этот угол равен 0°, и тогда все фигуры выравниваются по границе документа. Чтобы изменить угол поворота осей, выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) и введите новое значение в поле Угол поворота осей (Constrain Angle) во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences).

Построив направленные под углом фигуры, не забудьте снова вернуть нулевое значение параметра Угол поворота осей, иначе все вновь создаваемые фигуры будут ориентированы под этим углом.



Угол поворота осей влияет не только на фигуры, но и на другие объекты, создаваемые в программе Illustrator, например текст. Кроме того, в процессе перетаскивания при нажатой клавише <Shift> объекты будут повернуты на текущую величину угла либо на величину, кратную 45°.



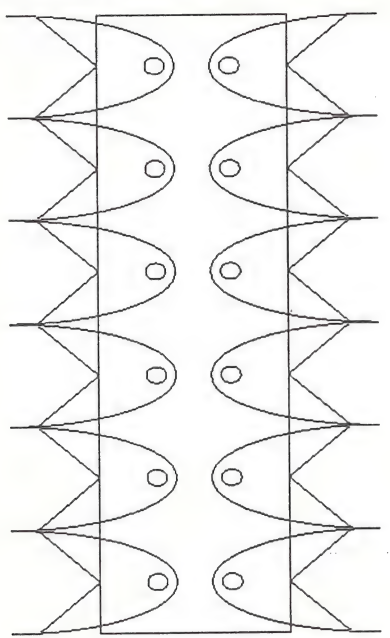
Угол поворота осей легче увидеть, если “включить” сетку. (Выберите команду Просмотр⇨Показать сетку (View⇨Show Grids) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+"> (<⌘+">).) Линии сетки всегда направлены в соответствии с углом поворота осей.

Заливка и обводка фигур

Одна из самых мощных возможностей программы Illustrator —раскрашивание объектов. К созданным вами контурам вы можете применять как инструмент Фон (заливка), так и инструмент Линия (обводка).

Заливка

Применить *заливку* к объекту — значит, раскрасить его внутреннюю область. Если вы работаете с замкнутым контуром, то инструмент Фон (Fill) действует только внутри этого контура. Если же контур открыт (т.е. имеет две концевых точки), то инструмент Фон действует в области между этим контуром и воображаемой прямой, проведенной от одной концевой точки к другой. Заливка открытых контуров может привести к довольно интересным результатам именно в тех местах, где линия пересекает саму себя или воображаемую прямую между концевыми точками. На рис. 2.28 показан пример заливки, примененной к открытым и замкнутым контурам в режимах Иллюстрация (Preview) и Макет (Artwork). Что касается текста, то заливка означает цвет текста. Заливка не видна в режиме Макет, а лишь в режиме Иллюстрация. В зависимости от сложности контура и типа заливки, Illustrator может отказаться от просмотра заливки и автоматически перейти в режим Макет.



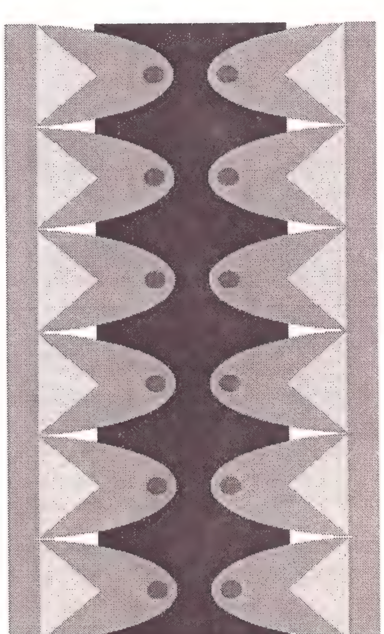


Рис. 2.28. Открытые и замкнутые контуры в режиме Макет (слева) и в режиме Иллюстрация (справа)

Для окраски созданных объектов можно применять не только черный и белый цвета, но также оттенки серого, составные и плашечные цвета, градиенты и орнаменты. Опция Фон для любого объекта может быть установлена равной значению Без атрибута, в этом случае заливка становится прозрачной. Это позволяет видеть то, что находится под контуром, когда обводка объекта является видимой его частью.

Обводка

Обводка объектов состоит из трех частей: цвета, толщины и стиля. Обводка повторяет траекторию контура или расположена вокруг краев текста. Подобно заливке, любой контур или объект могут иметь только один тип обводки. Цвет, толщина и стиль обводки не изменяются по всей длине контура или полного текстового объекта. (Отдельные символы в текстовом объекте могут иметь различные типы обводки, если они выделены с помощью инструмента Текст (Type) в момент применения атрибутов обводки.)

Для обводки созданных объектов можно применять не только черный и белый цвета, но также оттенки серого, составные и плашечные цвета, орнаменты. Обводка может и отсутствовать (в этом случае используется значение Без атрибута). Орнаментальную обводку нельзя отобразить в режиме Иллюстрация, а кроме того, к обводке нельзя применить градиенты.

Толщина обводки варьируется от 0 до 1000 пунктов, причем обводка центрируется по обводимой линии, т.е. линия делит ширину обводки на две равные части.

Стиль обводки включает такие атрибуты, как *форма окончаний*, *способ соединения сегментов* и *структура пунктира*. Окончания линий могут быть оформлены как срезанные, скругленные и квадратные.

Оформление стыков линий выполняется в соответствии с одним из следующих вариантов: угловые, скругленные и срезанные.

На рис. 2.29 показаны примеры стилей, связанных с формой окончаний и способом соединения сегментов.

Пороговое значение в поле Срезание (в диапазоне от 1 до 500) определяет условия переключения с варианта "угловые" на вариант "срезанные". Например, значение 4, принятое по умолчанию, говорит о том, что программа будет автоматически переключаться на вариант "срезанные" в тех случаях, когда ширина стыка (расстояние между его внутренней и внешней вершинами) в четыре раза превысит толщину линии. Примером такого контура может послужить звезда с крошечным внутренним и большим внешним радиусами. Значение параметра Срезание, равное 1, равносильно постоянному использованию варианта "срезанные".

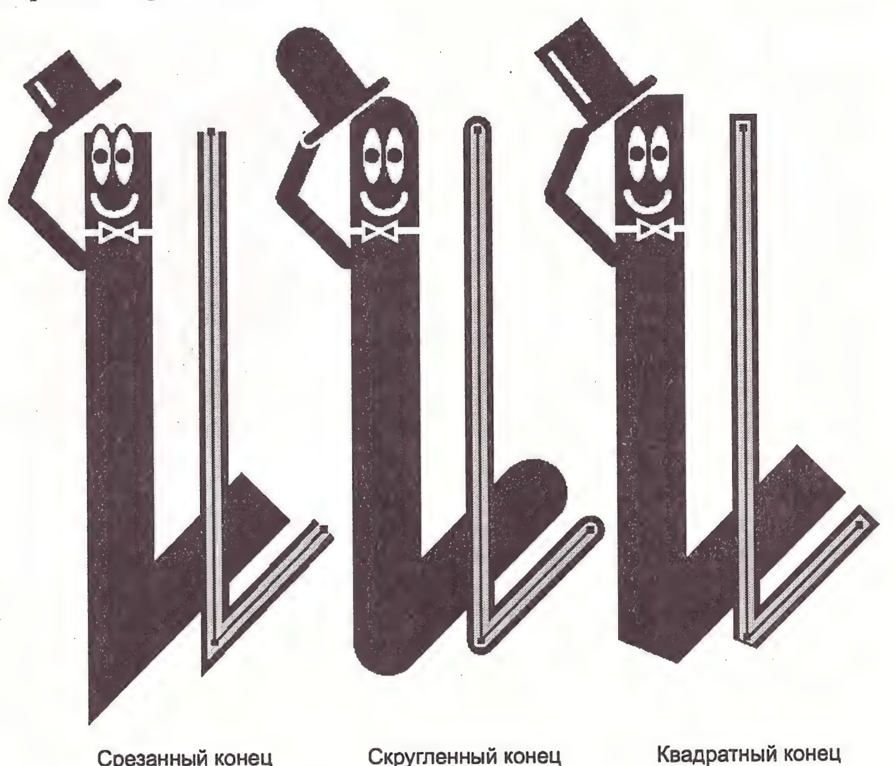
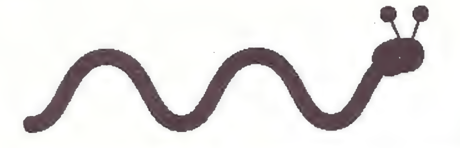


Рис. 2.29. Три различных стиля обводки, определяющих форму окончаний и способ соединения сегментов

Обычно флажок Пунктирная не установлен (т.е. используется сплошная линия), но в некоторых случаях для создания интересных эффектов могут быть созданы различные комбинации штрихов и интервалов. На рис. 2.30 показаны результаты установки различных значений параметра Срезание на различных углах.



Скругленные концы со скругленными стыками



Квадратные концы со срезанными стыками

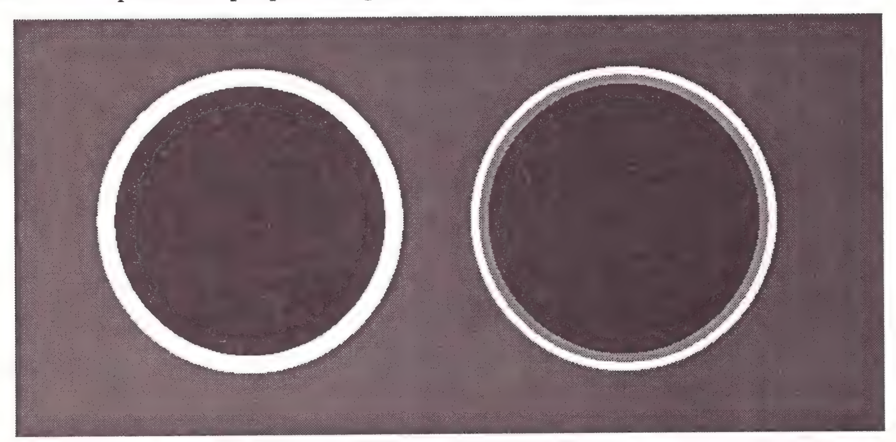


Срезанные концы с угловыми стыками

Рис. 2.30. "О чем это вы, сэр?" Примеры применения в качестве обводки различных стилей окончаний, стыков, значений параметра Срезание и штриховой линии

Сочетание обводки и заливки

Во многих случаях для контуров в программе Illustrator требуется как заливка, так и обводка. В случае их совместного использования обводка перекрывает заливку по краю контура на ширину, равную половине толщины обводки. Этот процесс перекрытия продемонстрирован на рис. 2.31.



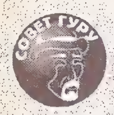
Исходный объект с 6-пунктовой обводкой и черной заливкой

Как обводка перекрывает заливку на половину своей ширины

Рис. 2.31. Обводка перекрывает заливку по краю контура на ширину, равную половине толщины обводки



Если перекрытие заливки не желательно для вашей иллюстрации, эту проблему можно решить путем копирования этого же контура и вклейки его сверху. Контур, к которому будет применена заливка (поверх обведенного контура), "задавит" внутреннюю половину обводки. Подробнее этот метод рассматривается в главе 17.



Шутки с установками программы Illustrator: часть 27

Пользователь. Я бы хотел подшутить над своим приятелем.

Гуру. У меня найдется кое-что для тебя. И это как раз связано с программой Illustrator. В диалоговом окне *Установки* (вкладка *Основные*) измени традиционное значение параметра *Угол поворота осей*, установив его равным 180°.

Пользователь. И что будет?

Гуру. Сначала внешне все будет совершенно нормально. Но потом...

Пользователь. Его компьютер взорвется?

Гуру. Не совсем так. Все будет работать как обычно, за исключением ввода текста, который станет отображаться вверх ногами. Причем все время.

Пользователь. Здорово!

Гуру. Ты знаешь, можно сделать еще круче.

Пользователь. Чтобы мой приятель подумал, что у него "крыша поехала"?

Гуру. Не исключено. Для настоящей шутки нужно сделать так, чтобы он не почувствовал подвоха до тех пор, пока не начнет распечатывать. Установи значение параметра *Угол поворота осей* равным 0,2°.

Пользователь. И тогда...

Гуру. Это приведет к тому, что во всем будет чего-то не хватать. Боюсь, что день у него пропадет...а чуть позже день пропадет и у тебя.

Пользователь. Годится.

Фиолетовый цвет

Пользователь. Как мне получить фиолетовый цвет при использовании модели CMYK?

Гуру. Возьми 50% голубого и 100% пурпурного.

Пользователь. Как просто! А откуда вам это известно?

Гуру. Я экспериментировал. Все бегунки в палитре *Синтез* интерактивные.

Пользователь. И с их помощью можно приобрести настоящий опыт работы с мультимедиа?

Гуру. Не совсем так. Эти бегунки изменяют цвет относительно текущего цвета. Так вот, установив пурпурный цвет на уровне 100%, я посмотрел на другие бегунки и увидел, что фиолетовый цвет находится посередине "голубой" настроечной шкалы. Поэтому я перетащил "голубой" бегунок к позиции, соответствующей 50% и... вуаля!

Пользователь. Для вас, конечно, "вуаля"! Вот если бы кто-то описал это в книге...

Гуру. Неплохая идея...

Применение заливки и обводки

Внизу палитры инструментов есть две пиктограммы: Фон (Fill) для заливки и Линия (Stroke) для обводки (рис. 2.32).

По умолчанию заливка установлена равной значению Белый (White), а обводка — Черный (Black) с шириной в 1 пункт. В любой момент заливку и обводку можно вернуть в исходное состояние, щелкнув на пиктограмме Фон и линия по умолчанию (Default Line and Stroke), расположенной в нижнем правом углу раздела окраски палитры инструментов.



Заливку и обводку можно быстро вернуть в исходное состояние, если нажать клавишу <D>.



Рис. 2.32. Раздел окраски палитры инструментов

Быстро переключаться между цветами заливки и обводки позволяет пиктограмма Переключатель "Фон/Линия" (Swap Fill and Stroke), расположенная в верхнем правом углу раздела окраски палитры инструментов.

При первом запуске программы Illustrator пиктограмма Фон располагается перед пиктограммой Линия. Это значит, что любые изменения, внесенные в палитрах Синтез и Каталог, влияют на заливку, т.е. инструмент Фон. Когда инструмент Фон "перекрывает" инструмент Линия, то говорят, что заливка имеет *фокус*. Фокус можно передать инструменту обводки, щелкнув на пиктограмме Линия или нажав клавишу <X>. На рис. 2.33 показаны палитры инструментов в случаях, когда фокус находится у обводки и у заливки. Если фокус находится у инструмента Линия, изменения, внесенные в палитрах Синтез и Каталог, влияют только на обводку, а не на заливку.



Лучше всего использовать клавишу <X>. Ввиду ее удобного расположения для изменения фокуса ею пользоваться легче и быстрее, чем щелкать на пиктограммах Фон или Линия.

Пиктограммы Фон и Линия изменились внешне и теперь отражают текущее состояние заливки и обводки. Если, например, у вас зеленый фон и оранжевая линия, то пиктограмма Фон будет окрашена в зеленый цвет, а пиктограмма Линия — в оранжевый. Если же в качестве заливки в данный момент используется градиент или орнамент, то пиктограмма Фон будет окрашена соответствующим образом.

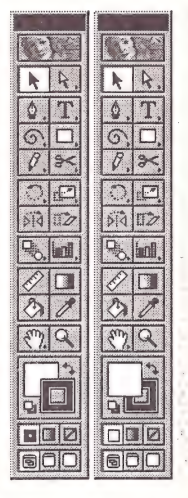


Рис. 2.33. Фокус у инструмента Линия (слева) и у инструмента Фон (справа)

В нижней части раздела окраски расположены три пиктограммы, которые используются для определения типа заливки или обводки.

Палитра *Paint Style* в 1993–1997 годах

Палитра *Paint Style* (*Стиль окраски*) дебютировала летом 1993 года в Illustrator 5 и была одобрена критикой и пользователями. Сочетая возможности синтеза цвета, выбора его из предложенного каталога и настройки атрибутов обводки, она в течение своей 4-летней жизни верой и правдой служила тысячам дизайнеров. Созданная Брюсом Ходжем (Bruce Hodge) в фирме Adobe Systems (который также обогатил Illustrator градиентами и ввел несколько компонентов в пакет дополнений Extensis VectorTools), она просто переполнена управляющими возможностями, предназначенными для профессионального пользователя.

Безвременная смерть этой самой необычной из всех палитр известных приложений обусловлена тем, что она объединяла слишком много различных функций и способов отображения. Несмотря на то что пользователи программы Illustrator никогда бы не сознались в этом, сочетание четырех различных режимов отображения оказалось крайне неудобным, да и ее полный размер (при всей доброжелательности пользователей) слишком уж велик.

Палитра *Paint Style* продолжила свое существование в образах палитр *Синтез*, *Каталог* и *Линия*, а также пиктограмм *Фон* и *Линия* палитры инструментов — и все это счастливо объединилось под одной крышей Illustrator 7.

- **Цвет (Color).** Используется, когда для заливки или обводки выбирается сплошной цвет или орнамент. Для быстрого выбора пиктограммы Цвет нажмите клавишу <,> (запятая).
- **Градиент (Gradient).** Используется, когда для заливки выбирается градиент. Для обводки градиент использовать нельзя, но если вы попытаетесь это сделать, фокус будет немедленно передан инструменту Фон, для которого текущим станет значение Градиент. Для быстрого выбора пиктограммы Градиент нажмите клавишу <.> (точка).
- **Без атрибута (None).** При выборе этой пиктограммы создается пустая заливка или отменяется обводка. Этот тип заливки делает фон прозрачным. “Безатрибутная” обводка не имеет ни цвета, ни толщины. Для быстрого выбора пиктограммы Без атрибута нажмите клавишу </>.

Как ни странно, но вам нет необходимости специально определять тип заливки при переключении между цветом и градиентом с помощью пиктограмм Цвет и Градиент. Чтобы изменить тип заливки, достаточно щелкнуть на соответствующем образце в палитре Каталог. Однако, чтобы сделать заливку или обводку прозрачной, вам придется либо щелкнуть на пиктограмме Без атрибута, либо нажать клавишу </>, поскольку аналогичного элемента в палитре Каталог не предусмотрено. Я вам советую щелкать на клавише </>, если вам время так же дорого, как и мне. Например, я часто использую клавиши <X> и </>, чтобы изменить фокус и применить к обводке или заливке параметр Без атрибута.



Несколько слов о регулировке цветового тона

Продвинутый пользователь. Почему не предусмотрена регулировка цветового тона?

Гуру. Это было бы слишком запутано. Представьте, у вас был бы 50%-ный тон от 20% голубого, 50% пурпурного и 10% черного, что на самом деле составило бы 10% голубого, 25% пурпурного и 5% черного.

Продвинутый пользователь. Поэтому, если бы я захотел изменить цветовой тон, мне пришлось бы выполнять эти математические вычисления?

Гуру. Можно было бы и так, но есть более короткий путь...

Продвинутый пользователь. Мне кажется, что все буквы на клавиатуре уже задействованы. Впрочем, мне кажется, я забегаю вперед — продолжайте, пожалуйста.

Гуру. Все, что вам нужно сделать, — нажать клавишу <Shift> до начала перемещения бегунка, и тогда все бегунки (со своими значениями) будут двигаться вместе с тем, который перетаскиваете вы с помощью указателя мыши.

Продвинутый пользователь. Гениально! Но изменение значений происходит так быстро, что их трудно контролировать.

Гуру. При регулировке цветового тона лучше перемещать бегунок той шкалы, цвет которой характеризуется самым большим процентным числом. При этом выполняется более точная настройка. Другие бегунки будут двигаться параллельно данному, обеспечивая соблюдение пропорций цветов.

Использование палитры *Каталог*

Посмотрите на палитру Каталог (Swatches) (рис. 2.34), выбрав команду Окно⇨Показать Каталог (Window⇨Show Swatches) или нажав клавишу <F5>. По умолчанию палитра Каталог содержит и отображает самые популярные цвета, орнаменты и градиенты. Для изменения "экспозиции" можно щелкнуть на пиктограммах, расположенных в нижней части палитры.

- **Показать все образцы (Show All Swatches).** Отображает все образцы цветов, градиентов и орнаментов.
- **Показать образцы цветов (Show Color Swatches).** Отображает только образцы цветов.
- **Показать образцы градиентов (Show Gradient Swatches).** Отображает только образцы градиентов.
- **Показать образцы орнаментов (Show Pattern Swatches).** Отображает только образцы орнаментов.

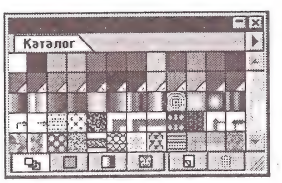


Рис. 2.34. Палитра Каталог

Образцы палитры Каталог можно отображать либо в маленьких, либо в больших квадратных ячейках, а можно собрать в список с указанием названий или "состава" (рис. 2.35). Измените по своему вкусу режим отображения палитры Каталог, выбрав соответствующую опцию из раскрывающегося меню палитры Каталог.

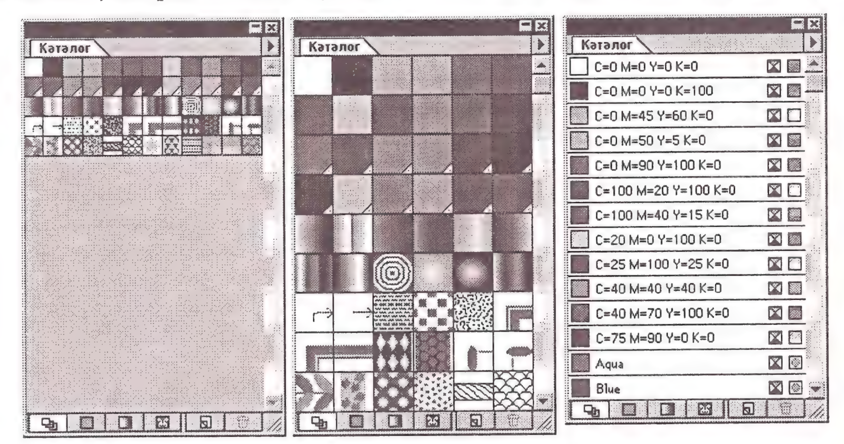


Рис. 2.35. Палитра Каталог, отображающая маленькие образцы (слева), большие (посередине) и с выводом названий (справа)

Создать новый образец на основе текущего стиля окраски (отображаемого в разделе окраски палитры инструментов) можно, щелкнув на пиктограмме Новый образец (New Swatch), расположенной в нижней части палитры Каталог. Если при создании нового образца вы нажмете клавишу <Alt> (<Option>), появится диалоговое окно Новый образец (New Swatch), в котором можно ввести имя добавляемого "экспоната" и определить тип цвета (составной или плашечный). То же диалоговое окно откроется и при выборе команды Новый образец (New Swatch) из раскрывающегося меню палитры Каталог.

При двойном щелчке на любом образце откроется диалоговое окно Параметры образца (Swatch Options) (рис. 2.36), с помощью которого можно изменить имя образца (в основном для использования в режиме отображения образцов в виде списка имен) и тип цвета (составной или плашечный).

Кроме того, можно выбрать один или несколько образцов для редактирования, дублирования или удаления из палитры Каталог. Щелкните на подходящем образце, чтобы выбрать его: вокруг него появится рамка. При выбранном образце из раскрывающегося меню палитры Каталог выберите команду Параметры образца (Swatch Options); откроется диалоговое окно Параметры образца для выбранного образца.



Независимо от режима отображения (маленьких образцов, больших или с именами), комбинация клавиш <Ctrl+Alt+щелчок> (<⌘+Option+щелчок>) заставит палитру Каталог отвечать на ввод с клавиатуры при выборе образцов. Например, если вы хотите выбрать образец с именем PrenatalGoo, вам следует использовать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+щелчок> (<⌘+Option+щелчок>), а затем ввести первые несколько букв имени образца (в данном

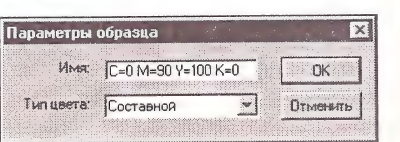


Рис. 2.36. Диалоговое окно Параметры образца

случае будет достаточно букв P-R-E). После этого выделится образец, имя которого ближе всего подходит к введенным буквам, а нажатие клавиши <Enter> выделит его в палитре Каталог. Эта возможность чрезвычайно полезна при выборе цветов из огромных (библиотечных) палитр образцов Pantone.

При выборе из раскрывающегося меню команды Создать копию образца (Duplicate) происходит копирование выделенного образца. С той же целью (для получения копии) можно перетащить выделенный образец к пиктограмме Новый образец (на которой изображен маленький лист бумаги). Если при дублировании образца удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>), появится диалоговое окно Новый образец (New Swatch), аналогичное диалоговому окну Параметры образца (поскольку здесь активным является новый образец, это и отображается в названии диалогового окна).

Чтобы удалить образец, выберите его и щелкните на пиктограмме Удалить образец (Trash) или выберите команду Удалить образец (Delete) из раскрывающегося меню палитры Каталог.

Чтобы выбрать сразу несколько образцов, можно воспользоваться клавишей <Ctrl> (<⌘>), которую нужно удерживать при щелчке на очередном образце. Чтобы выбрать сразу ряд последовательных образцов, выделите первый элемент этого ряда, а затем нажмите клавишу <Shift> и, не отпуская ее, щелкните на последнем образце. Для отмены выбора отдельного образца щелкните на нем, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> (<⌘>). Для отмены выбора всех выбранных в данный момент образцов достаточно щелкнуть на пустой области палитры Каталог. Выполнив групповое выделение, можно дублировать и удалять несколько образцов сразу.

Меню палитры Каталог (рис. 2.37) содержит также и другие команды. При выборе команды Выделить неиспользованные образцы (Select All Unused) в палитре Каталог выделяются все образцы, которые не используются в текущем документе. При необходимости эти образцы можно затем удалить. По команде Сортировать по именам (Sort by Name) (независимо от режима отображения палитры) образцы организуются в алфавитном порядке. При выборе команды Сортировать по типам (Sort by Kind) сначала приводятся образцы, в создании которых использован цвет, потом образцы с градиентом, а затем с орнаментом.



Рис. 2.37. Раскрывающееся меню палитры Каталог

Если вы хотите отсортировать образцы вручную, выберите любое число образцов и перетащите их на новое место внутри палитры Каталог.

Индикаторы типа цвета и цветовой модели

Взглянув на нижний правый угол образца, вы сразу же сможете определить тип цвета в данном образце. Точка в углу образца указывает на то, что цвет является плашечным. На рис. 2.38 показаны составные и плашечные цвета в двух режимах просмотра палитры Каталог.

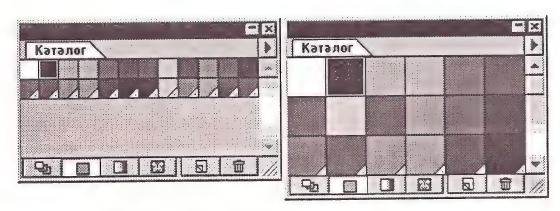


Рис. 2.38. Составные и плашечные цвета в режиме отображения малых (слева) и больших (справа) образцов

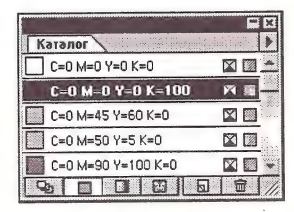


Рис. 2.39. В режиме просмотра Имена для каждого образца указывается как тип цвета, так и цветовая модель

В режиме просмотра имен как цветовая модель (градации серого, RGB, HSB или CMYK), так и тип цвета (составной или плашечный) обозначаются пиктограммами с правой стороны от имени цвета. На рис. 2.39 показаны цвета различного типа и разных цветовых моделей.

Другие библиотеки образцов

Помимо стандартной, у вас есть возможность воспользоваться и другими библиотеками образцов, к которым можно получить доступ из подменю, открывающегося с помощью команды Окно⇨Библиотеки образцов (Window⇨Swatch Libraries) (рис. 2.40). Можно также создать новую библиотеку образцов на основе любого документа программы Illustrator.

Для просмотра одной из предложенных библиотек образцов выберите ее из подменю Библиотеки образцов. Эти библиотеки нельзя редактировать. Они могут служить только для добавления имеющихся в них образцов в основную палитру Каталог.

Чтобы из выбранной библиотеки добавить образец (или несколько выделенных образцов) в основную палитру Каталог, выделите образцы, предназначенные для добавления, и выберите команду Добавить в палитру (Add to Swatches) из раскрывающегося меню палитры, содержащей выбранную библиотеку образцов. Добавить один или несколько образцов можно также, перетаскивая их из "библиотечной" палитры в основную. К счастью, основная палитра сохраняется вместе с документом, поэтому вы можете либо заказать любую палитру для конкретного документа, либо отредактировать палитру Каталог, информация о которой содержится в стартовом файле `Startup.ai` программы Illustrator, и тогда вы сможете использовать определенный набор цветов в каждом новом документе. (Об использовании стартового файла речь пойдет в главе 6.)

Палитры с библиотечными образцами функционируют аналогично основной палитре Каталог. Это значит, что вы можете выбирать цвета для заливки и обводки, сортировать образцы по типам или по именам, а также отображать образцы в одном из трех режимов: малых образцов, больших и с указанием имен. На рис. 2.41 показано несколько библиотек образцов в различных режимах отображения.

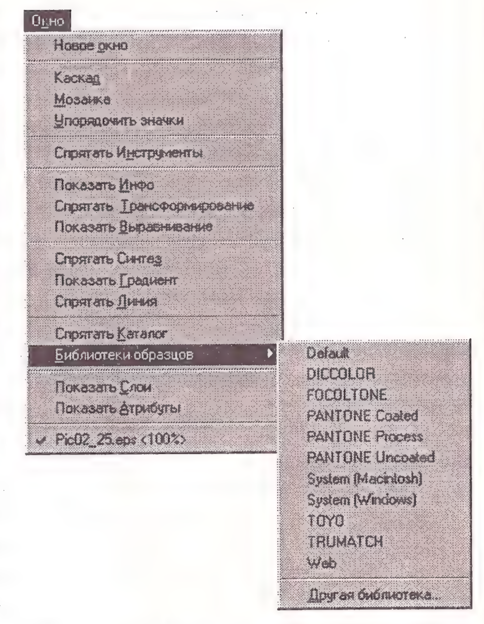


Рис. 2.40. Меню Окно и подменю Библиотеки образцов

Рис. 2.41. Три библиотеки образцов

Выбор и смешивание цветов

С помощью палитры Синтез (Color) (рис. 2.42) можно создать любой цвет, а затем использовать его в иллюстрации. В нижней части палитры Синтез расположена цветовая полоса, на которой обычно выбирается базовый цвет, а затем выполняется более точная настройка с помощью бегунков, перемещающихся вдоль настроечных шкал, или прямого ввода в соответствующие поля числовых значений (в процентах) при выбранной цветовой модели (градации серого, RGB, HSB или CMYK).

В палитре Синтез есть раскрывающееся меню, позволяющее отобразить шкалы и выбрать подходящую цветовую модель. Что касается меня, то я не вижу причины прятать настроечные шкалы с бегунками (и потом они не занимают много экранной площади, чтобы можно было говорить о ее экономии).

Раскрывающееся меню палитры Синтез позволяет переключаться между следующими цветовыми моделями:

- **Градации серого (Grayscale).** Используется для представления объектов с помощью оттенков серого цвета (рис. 2.43), причем каждый пиксель полутонового черно-белого изображения характеризуется значением яркости, изменяющимся в диапазоне от 0 (черный) до 255 (белый).
- **RGB.** Модель RGB (аббревиатура от слов *red*, *green* и *blue*, т.е. красный, зеленый и синий) обычно используется при создании изображений, предназначенных исключительно для отображения на экране, например элементов Web-страниц (рис. 2.44). RGB-значения можно вводить как в процентах, так и в числах от 0 до 255. Чтобы переключить систему измерения RGB-значений с процентов на числа в диапазоне 0–255 (и обратно), достаточно дважды щелкнуть справа от поля.
- **HSB.** В основе модели HSB (аббревиатура от слов *hue*, *saturation* и *brightness* — цветовой тон, насыщенность и яркость) лежит восприятие цветов человеческим глазом. В ней все цвета определяются тремя базовыми параметрами, составляющими название этой модели. Она является производной от RGB-модели и лучше всего подходит для настройки RGB-цветов по таким параметрам, как яркость и насыщенность (рис. 2.45).
- **CMYK.** В то время как воспроизведение цветов с помощью модели RGB зависит от источника света, в основе модели CMYK (аббревиатура от слов *cyan*, *magenta*, *yellow* и *black*, т.е. голубой, пурпурный, желтый и черный) лежит способность печатных красок к светопоглощению (абсорбции). Эти четыре краски являются основой стандартной четырехкрасочной печати (рис. 2.46).

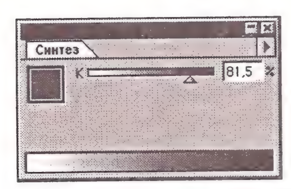


Рис. 2.42. Палитра Синтез

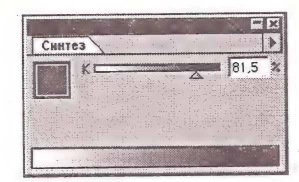


Рис. 2.43. Палитра Синтез, настроенная на цветовую модель Градации серого

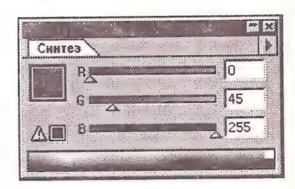


Рис. 2.44. Палитра Синтез, настроенная на цветовую модель RGB

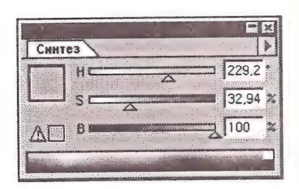


Рис. 2.45. Палитра Синтез, настроенная на цветовую модель HSB

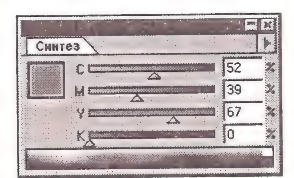


Рис. 2.46. Палитра Синтез, настроенная на цветовую модель CMYK

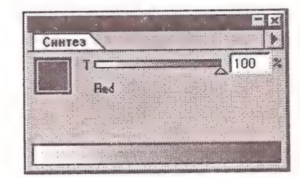


Рис. 2.47. Палитра Синтез, отображающая тоновый диапазон для красного цвета

- **Режим отображения оттенка.** Такой опции нет в меню палитры Синтез, но если выбрать какой-нибудь образец с цветом (или при выборе плашечного цвета воспользоваться инструментом Пипетка (Eyedropper)), то палитра Синтез перейдет в режим отображения оттенка, в котором можно добиться нужного цветового тона в диапазоне от 0 до 100% (рис. 2.47).

При изменении цветовой модели меняется и цветовая полоса, расположенная вдоль нижней границы палитры Синтез и отображающая соответствующие цвета в этом цветовом пространстве.



Комбинация <Shift+щелчок> позволяет пролистать список цветовых пространств. Этот способ намного быстрее выбора цветовой модели из раскрывающегося меню.

При перетаскивании одного бегунка изменяется цвет других настроечных шкал, и это позволяет вам получить представление о возможных последствиях перетаскивания бегунков. На пиктограмме слева отображается как текущий цвет, так и “точка” приложения окраски: заливка (сплошной квадрат) или обводка (квадрат с “квадратной дырой”). Вместо того чтобы перетаскивать бегунок настроечной шкалы, можно просто щелкнуть в подходящем месте, и бегунок послушно “явится” к месту назначения.



Нажмите клавишу <Shift>, чтобы обеспечить совместное (пропорциональное) перемещение бегунков в моделях RGB и CMYK. Это прекрасный способ тоновой настройки составных цветов. Самых точных результатов вы достигнете при комбинированном (при нажатой клавише <Shift>) перетаскивании того бегунка, который соответствует наибольшему значению цветового компонента. При отпускании кнопки мыши новый цвет будет представлять собой только оттенок исходного цвета.

Изменять значения цветовых составляющих можно также путем ввода чисел в поля, расположенные справа от настроечных шкал. Для перехода к следующему полю нажмите клавишу <Tab>, а для возврата к предыдущему — комбинацию клавиш <Shift+Tab>.



Для быстрого выделения любого поля щелкните справа от него или на его названии, т.е. слева от настроечной шкалы.

Большинство текстовых полей в палитрах программы Illustrator "знает" арифметику. В них можно выполнять операции сложения, вычитания, умножения и деления. Это свойство полей весьма полезно при вводе числовых значений, выражающих (как правило, в процентах) содержимое цветовых компонентов. Чтобы к текущему значению добавить 5%, введите после него **+5**. Чтобы вычесть 5%, введите **−5**. Для деления текущего значения на 2 введите после него **/2**, а для умножения — ***2**.
Чтобы после ввода значения снова выделить текущее поле, нажмите комбинацию клавиш <Shift+Enter> (<Shift+Return>). В этом случае вам не придется повторно выбирать данное поле для ввода в него другого значения.

Цветовая полоса

С помощью цветовой полосы можно быстро подобрать цвет в текущем цветовом пространстве. При размещении на цветовой полосе указатель мыши примет вид пипетки. На рис. 2.48 показаны цветовые полосы для градаций серого, моделей RGB (которая аналогична HSB), CMYK и плашечных цветов.

Чтобы выбрать нужный цвет, щелкните в соответствующем месте цветовой полосы. На правом конце цветовых полос для моделей RGB и CMYK есть большие прямоугольники (черный и белый), предусмотренные для облегчения выбора этих "крайних" цветов. Цветовые полосы для градаций серого и плашечных цветов включают довольно большие области для более простого выбора крайних значений (0 и 100%). Вы можете наблюдать изменение цвета в области, расположенной в верхнем левом углу палитры Синтез. Если шкала вместе с этим квадратом не отображена в палитре Синтез, то аналогичная пиктограмма всегда присутствует в палитре инструментов.

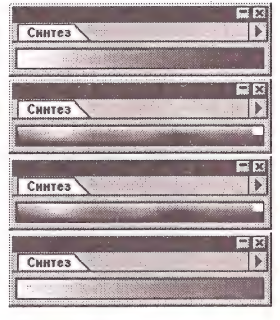


Рис. 2.48. Цветовые полосы (сверху вниз) для градаций серого, моделей RGB, CMYK и плашечных цветов



Можно нажать клавишу <X> при перетаскивании указателя мыши по цветовой полосе, чтобы одновременно передать фокус от заливки к обводке или наоборот. Тем самым *одним* щелчком мыши (!) выбирается цвет как для фона, так и для линии. Например, если в фокусе находится инструмент Фон, то после щелчка и перетаскивания указателя мыши заливка приобретает нужный цвет. Затем, не отпуская кнопку мыши, нажмите клавишу <X> — и тот же цвет станет цветом обводки. Вам нужно снова вернуться к заливке? Удерживая нажатой кнопку мыши, опять нажмите клавишу <X>.



А вот суперкрутой совет: комбинация <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>), примененная в любом месте цветовой полосы, действует на противоположный атрибут! Например, если в фокусе находится обводка (инструмент Линия в палитре инструментов), то с помощью комбинации <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) вы измените не цвет обводки, а цвет заливки. Однако не следует рассчитывать на универсальность этого приема. Комбинация <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>), примененная к образцу в палитре Каталог, никак *не* влияет на противоположный атрибут. Ее сфера действия ограничивается только цветовой полосой в палитре Синтез.

Страдания из-за цветового охвата

Треугольная кнопка с восклицательным знаком, которая может появиться в нижнем левом углу палитры Синтез (рис. 2.49) при работе с цветовой моделью HSB или RGB, означает, что данный цвет лежит вне

цветового охвата модели CMYK и не может быть напечатан с помощью стандартных триадных красок. Рядом с кнопкой будет показан образец ближайшего аналога этого цвета в формате CMYK. Если предложенная замена вас устроит, щелкните мышью на CMYK-образце или на треугольной кнопке. Этот вопрос имеет значение, если вы собираетесь распечатывать документ, используя стандартные триадные цвета. Если же создаваемая иллюстрация предназначена только для отображения на экране (например, в Web-публикации), то совершенно не важно, попал ли данный цвет в пределы цветового охвата модели CMYK или нет.

Лучший способ привести текущий цвет к CMYK-модели — щелкнуть на пиктограмме Цвет вне CMYK (щелкните, чтобы заменить) (Out of Gamut). В этом случае HSB- или RGB-значения будут изменены так, что результирующий цвет войдет в диапазон цветового охвата модели CMYK. Другой способ приведения текущего цвета к CMYK-модели состоит в выборе опции CMYK из раскрывающегося меню палитры Синтез.

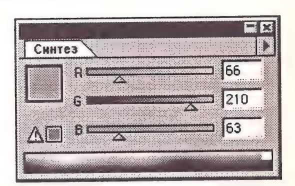


Рис. 2.49. Индикатор выхода за пределы цветового охвата модели CMYK появляется в том случае, когда текущий цвет не может быть точно преобразован в CMYK-значения



Если вы хотите изменить на CMYK-модель цветовое пространство сразу нескольких объектов (или даже всего документа), выделите эти объекты и выберите команду Фильтр⇨Цвета⇨Преобразовать в CMYK (Filter⇨Colors⇨Convert to CMYK). Существуют также фильтры для преобразования текущей цветовой модели в градации серого и цветовое пространство RGB.

Плашечные цвета

Плашечными называют цвета, которые печатаются не триадными (голубая, пурпурная, желтая и черная), а специально подготовленными смесевыми красками. Каждый плашечный цвет репродуцируется с отдельной печатной формы. Заметим, что не все плашечные цвета могут быть точно переданы с помощью стандартной триады CMYK; например, вы можете использовать для печати отдельных элементов иллюстрации флуоресцентные или “металлические” краски, которые не имеют аналогов в системе CMYK.

В иллюстрации можно использовать любое число плашечных цветов, но для одного документа не рекомендуется применять их в количестве более четырех (поскольку в процессе CMYK-печати можно дублировать большинство цветов, составные цвета часто оказываются лучшим вариантом, чем четыре плашечных цвета). Стандартные библиотеки образцов программы Illustrator (выберите команду Окно⇨Библиотеки образцов⇨*Библиотека*) содержат очень много плашечных цветов, которые вполне могут удовлетворить самые высокие требования; вы также можете создать собственные цвета. Для этого создайте с помощью настроечных шкал новый образец по своему вкусу. Затем в диалоговом окне Параметры образца установите для типа цвета значение Плашечный (чтобы открыть это диалоговое окно, дважды щелкните на вновь созданном образце). Впоследствии, если использовать этот образец в качестве заливки или обводки, то, когда дело дойдет до печати, этот цвет будет рассматриваться как плашечный.

Плашечные цвета помечаются в палитре Каталог (в режиме малых и больших образцов) белыми треугольниками с черной точкой, “отсекающими” от образца правые нижние углы. В режиме отображения имен образцов плашечные цвета отмечены квадратами (с кружками внутри них), расположенными справа от имени каждого цвета.



Любой плашечный цвет можно преобразовать в стандартный цвет CMYK (цвет, но не образец), выбрав его, а затем заменив текущее цветовое пространство в палитре Синтез моделью CMYK. Точно так же можно изменить текущее цветовое пространство градациями серого цвета либо моделями HSB или RGB. Но учтите, что этот метод работает только при выделенных контурах; выделения же одного образца недостаточно.

Использование палитры *Синтез*

Теперь вы знаете, как работают палитры, но как изменить цвет контуров в соответствии с тем, что подготовлено в палитрах? Проще всего это сделать следующим образом. Выделите контур, в котором нужно изменить заливку или обводку, передайте фокус нужному инструменту (щелкните на инструменте Фон или Линия) и выберите цвет либо из палитры Синтез, либо из палитры Каталог. Нажмите клавишу <X>, чтобы изменить цвет противоположного атрибута (заливки или обводки).

Если у вас есть выделенные контуры, то любые изменения, внесенные в цвет заливки или обводки, скажутся на этих контурах.

Вновь создаваемый контур получит цвета обводки и заливки, которые являются текущими на момент создания (и отображаются в разделе окраски палитры инструментов).

Чтобы применить цвет к тексту, можно либо полностью выделить текстовую область с помощью инструмента Выделение (Selection), либо выделить отдельные символы с помощью инструмента Текст (Type).



При выделении текста с помощью инструмента Выделение могут оказаться выделенными контуры, у которых цвета заливки и обводки такие же, как и у текста. Для отмены выделения соответствующих контуров можно использовать инструмент Выделение в группе (Group Selection), а лучше инструмент Текст, протащив его через символы, которые хотите выделить.

На вкус и цвет товарищей нет

В палитре Линия (Stroke) (рис. 2.50) для оформления обводки есть все что угодно, за исключением... цвета. Для изменения цвета обводки в палитре инструментов нужно сделать активной пиктограмму Линия (т.е. она должна находиться перед пиктограммой Фон). Затем можно выбрать образец из палитры Каталог или цвет из палитры Синтез. Вместо изменения цвета обводки палитра Линия позволяет изменять ее толщину, форму окончаний, стыков, а также тип (сплошная или штриховая).

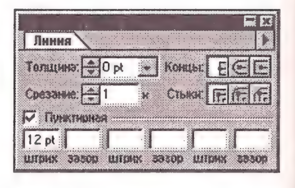


Рис. 2.50. Палитра Линия

Толщина обводки

Толщину обводки можно установить, либо выбрав одно из значений из раскрывающегося списка, либо введя значение в поле Толщина (Stroke Weight). Она всегда поровну делится на две равные части относительно самой линии контура. Поэтому при толщине обводки в 1 пункт на каждую сторону контура приходится по 0,5 пункта.



Используйте "математические способности" поля палитры Линия! Текущее значение толщины обводки можно изменить с помощью операций сложения, вычитания, умножения или деления. Для этого достаточно после текущего значения ввести соответствующий знак операции (+, -, * или /) и операнд.

Толщина обводки никогда не может быть больше 1 000 пунктов. В программе Illustrator обводка может иметь нулевую толщину, но я не рекомендовал бы вам устанавливать такое значение. Вместо этого воспользуйтесь значением Без атрибута (None). Если вы все-таки установите нулевую толщину обводки, то на печати это выльется в толщину, равную 1 пикселю. Для лазерного принтера с разрешением в 300 dpi нулевая толщина обводки окажется равной четверти пункта. Для фотонаборной машины с разрешением в 1 270 dpi она будет вчетверо тоньше, т.е. слишком тонкая, чтобы ее можно было где-то использовать. Поскольку обводка с нулевой шириной изменяется в соответствии с параметрами выходного устройства, потенциальные изменения толщины могут заметно повлиять на внешний вид иллюстрации. Поэтому не стоит шутить с этим аспектом работы программы Illustrator.

Концы обводки

Существует три различных стиля оформления концов контуров, которые могут применяться только к концевым точкам открытых контуров. При выборе одного из этих стилей для замкнутого контура ничего не произойдет; но если этот контур будет разрезан на открытые контуры, то выбранный ранее стиль оформления концов "сыграет свою роль".
Стили оформления концов показаны на рис. 2.51.

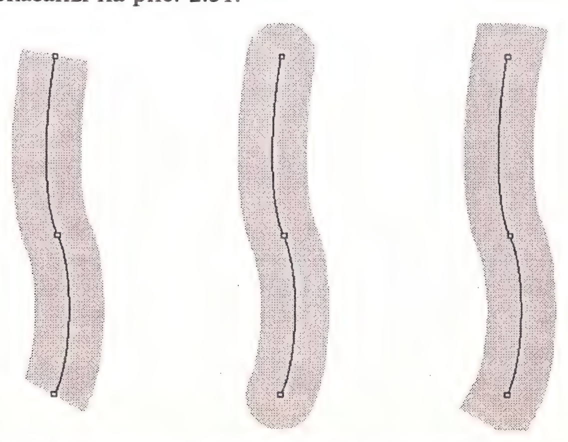


Рис. 2.51. Срезанный конец (слева), скругленный конец (посередине) и квадратный конец (справа)

- Вариант Срезанные концы (Butt Caps) срезает окончания линии по концевым точкам контура.
- Вариант Скругленные концы (Rounded Caps) создает полукруглые окончания линии (каждый такой полукруг строится с центром в концевой точке контура и имеет диаметр, равный толщине линии).
- Вариант Квадратные концы (Projected Caps) создает квадратные окончания линии, выступающие за концевые точки контура на половину толщины линии.

Стыки сегментов при обводке

При обводке контуров используется три различных типа соединений. Соединения (или *стыки*) влияют только на угловые точки, включая прямолинейные, криволинейные и комбинированные угловые точки. На рис. 2.52 показаны три возможных стиля соединений.

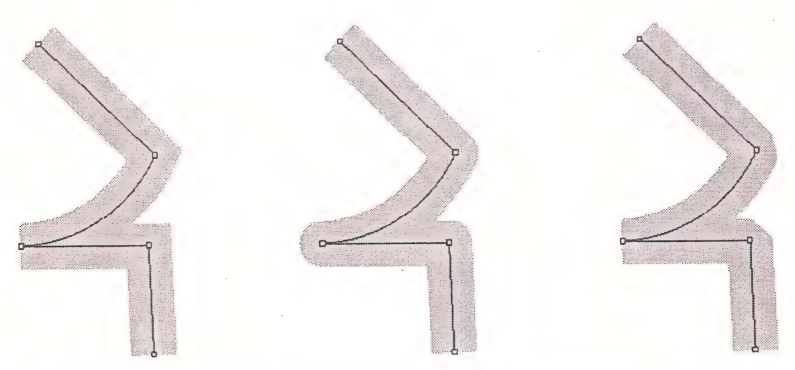


Рис. 2.52. Соединения: угловые (слева), скругленные (посередине) и срезанные (справа)

- Вариант Угловые стыки (Mitered Joins) оформляет соединения сегментов линий в виде углов, вершины которых определяются точками пересечения краев линий.
- Вариант Скругленные стыки (Rounded Joins) создает стыки округлой формы.
- Вариант Срезанные стыки (Beveled Joins) срезает углы в точках соединения сегментов контуров.

Во всех случаях типы соединений могут рассматриваться только для внешних углов. Внутренние углы всегда оформляются как угловые соединения.

Пороговое значение в поле Срезание (Miter Limit) определяет, как далеко внешний угол (образованный при стыке сегментов) может выступать за край контура. Этот параметр особенно важен для остроугольных контуров с большой толщиной обводки, поскольку в этом случае внешний угол может оказаться слишком далеко от исходного края контура. Значение в поле Срезание указывает максимально возможное превышение шириной стыка толщины обводки. Установленное по умолчанию значение 4 прекрасно подходит для большинства иллюстраций.

Штриховая обводка

В нижней части палитры Линия предусмотрены средства, позволяющие сделать обводку штриховой и уточнить характер штриха. Установив флажок Пунктирная (Dashed Line), вы можете ввести различные значения длин для (максимум) трех пар штриха и зазора. На рис. 2.53 показаны примеры контуров с различными параметрами штриховой линии.

Глава 17 полностью посвящена возможностям использования обводки контуров и, в частности, их штрихового варианта.

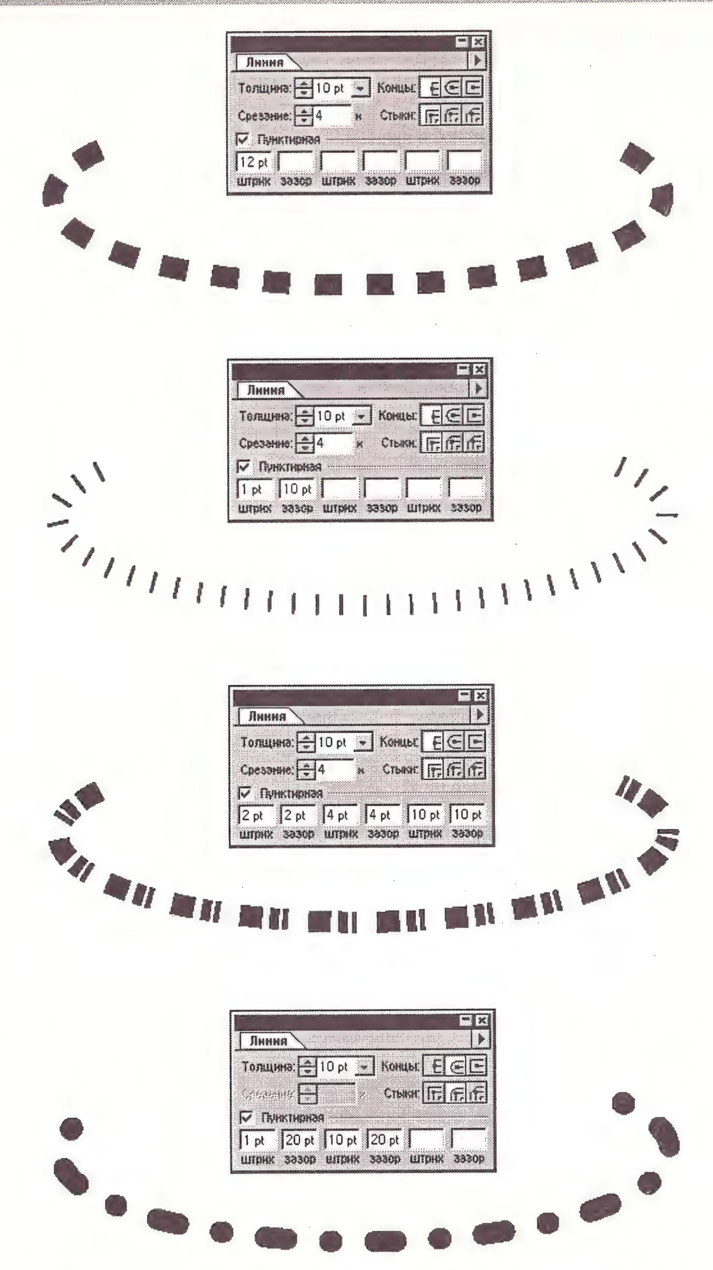


Рис. 2.53. Штриховые линии контуров и их параметры

Инструменты *Пипетка* и *Заливка*

Инструменты Пипетка (Eyedropper) и Заливка (Paintbucket) окажут неоценимую услугу тем, кто захочет скопировать атрибуты окраски одного объекта и применить их к другому. При двойном щелчке на любом из этих инструментов появится диалоговое окно Заливка / Пипетка (Paintbucket / Eyedropper) (рис. 2.54), в котором можно выбрать любое количество параметров, отвечающих за информацию о стиле окраски, или отменить их выбор.

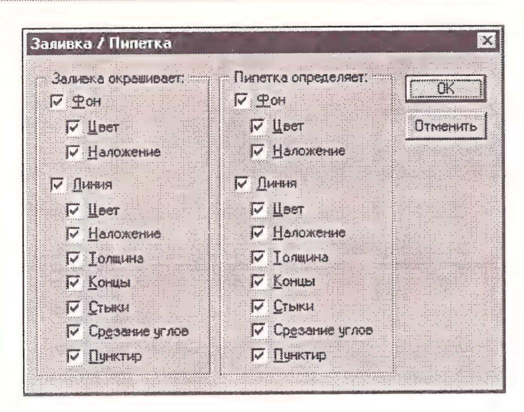


Рис. 2.54. Диалоговое окно Заливка / Пипетка

Инструмент *Пипетка*

С помощью инструмента Пипетка (рис. 2.55) можно взять "цветовую пробу" (т.е. информацию о стиле окраски) с любого контура или объекта программы Illustrator и сохранить ее, отобразив в разделе окраски (пиктограммы Фон и Линия) палитры инструментов. При этом контур, с которого "считывается" цветовая информация, не обязательно должен быть выделенным. Считанная информация сохраняется до тех пор, пока вы сами не измените информацию в палитре Синтез, не выберете другой контур или не щелкнете на другом контуре или объекте с другими параметрами стиля окраски.



Рис. 2.55. Инструменты Пипетка и Заливка



Нажатие клавиши <Shift> при активном инструменте Пипетка позволяет выполнить "прямое всасывание", которое используется для взятия цветовых проб с таких областей, как палитры, края окон и градиенты.



Если в момент щелчка кнопкой мыши при активном инструменте Пипетка в активном документе будут выделены какие-либо объекты, то их атрибуты окраски автоматически изменятся в соответствии со стилем окраски контура, на котором был выполнен щелчок. Если во время щелчка при активном инструменте Пипетка будет нажата клавиша <Alt> (<Option>), то произойдет переключение на инструмент Заливка.

Инструмент *Заливка*

Инструмент Заливка используется для применения текущего стиля окраски как к контурам, так и к 1-битовым TIFF-изображениям.

Если щелчок на некотором контуре при активном инструменте Заливка сопровождается нажатием клавиши <Shift>, то этот контур не только приобретает текущий стиль окраски, но становится выделенным. Если же в момент щелчка контур уже был выделенным, то после применения к нему комбинации <Shift+щелчок> он становится невыделенным. При нажатии клавиши <Alt> (<Option>) происходит переключение с инструмента Заливка на инструмент Пипетка.



Зачем использовать инструменты *Пипетка* и *Заливка*

Пользователь. Зачем возиться с инструментами *Пипетка* и *Заливка*? Кажется, они только прибавляют хлопот.

Гуру. Во-первых, чтобы гарантированно обеспечить постоянство цветов, применяемых в иллюстрации. Если вы однажды создали свой (пользовательский) цвет, то для его повторного применения вам нет нужды снова повторять операции по смешению базовых цветов, например в модели CMYK. И потом, вам не нужно даже выделять объекты, чтобы назначить им цветовые атрибуты с помощью инструмента *Заливка*.

Пользователь. А это правда, что можно считывать цвета с пиксель-ориентированных объектов?

Гуру. И не только.

Пользователь. ???

Гуру. Вы можете считывать цвета прямо с рабочего стола или из открытого рисунка в программе Photoshop, но только для Macintosh.

Пользователь. Ух ты! А что, при этом происходит "усреднение" цветов, как в случае некоторых других программ?

Гуру. Нет. Выполняется точное считывание информации с пикселя, на котором вы щелкаете.

Пользователь. Благодарю за информацию. Я никому не расскажу об этом. Честно.

Гуру. Да почему же? Говори кому угодно, но только не о графических приложениях... Я верю тебе.

Резюме

- С помощью программы Illustrator можно быстро нарисовать базовые геометрические фигуры, используя такие инструменты, как Прямоугольник (Rectangle), Эллипс (Ellipse), Звезда (Star), Многоугольник (Polygon) и Спираль (Spiral).
- В палитре инструментов есть пиктограммы Фон (Fill) и Линия (Stroke), которые позволяют изменять цветовые атрибуты выделенных объектов.
- Палитра Каталог (Swatches) используется для хранения и применения часто используемых цветов.
- К цветам Pantone можно получить доступ при выборе команды Окно⇨Библиотеки образцов⇨Pantone (Window⇨Swatch Libraries⇨Pantone).
- С помощью палитры Синтез (Color) можно выбрать цвет на цветовой полосе или смешать цвета, используя настроечные шкалы.
- Раскрывающееся меню палитры Синтез позволяет изменить цветовую модель, выбирая градиенты серого, RGB, HSB или CMYK.
- Палитра Линия (Stroke) используется для изменения толщины обводки, стиля оформления концов и стыков сегментов, а также применения штриха.
- С помощью инструментов Пипетка (Eyedropper) и Заливка (Paintbucket) можно быстро окрасить контуры, сначала считав цветовую информацию с одних объектов (инструмент Пипетка), а затем применив ее к другим (инструмент Заливка).

Рисование контуров

3 ГЛАВА

В этой главе...

- Рисование с помощью инструмента Кисть (Paintbrush)
- Рисование с помощью инструмента Карандаш (Pencil)
- Использование инструмента Перо (Pen)
- "Заповеди" инструмента Перо (Pen)
- Выделение, перемещение и удаление целых контуров
- Выделение, перемещение и удаление частей контуров
- Идея переднего и заднего планов
- Группирование и разгруппирование контуров
- Использование инструмента Выделение в группе (Group Selection).

Самым эффективным способом создания контуров является их построение с помощью одного из инструментов рисования. Главными инструментами рисования являются Кисть (Paintbrush), Карандаш (Pencil) и Перо (Pen) (рис. 3.1).



В версии 7 программы Illustrator предусмотрены клавиатурные эквиваленты команд, предоставляющих доступ к трем инструментам рисования. Чтобы "взять в руки" Карандаш (Pencil), нажмите клавишу <Y>. (При очередном нажатии клавиши <Y> Карандаш (Pencil) сменится инструментом Кисть (Paintbrush), а затем снова Кисть — Карандашом.) Для получения доступа к инструменту Перо (Pen) нажмите клавишу <P>. В отличие от команд, при выполнении которых используются такие клавиши, как <Ctrl>, <Shift> и <Alt> (<Command>, <Shift> и <Option>), нажатие одной "буквенной" клавиши для выбора какого-либо инструмента надежно "устанавливает" этот инструмент, который будет активным до тех пор, пока вы не выберете другой инструмент (с помощью либо клавиатуры, либо мыши).

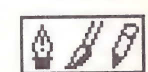


Рис. 3.1. Инструменты рисования программы Illustrator

Что нового в программе Illustrator 7

Использование двух инструментов рисования практически не изменилось по сравнению с предыдущими версиями, в то время как инструмент *Кисть* (*Paintbrush*) появился, начиная с версии 4.

Что опущено	Что появилось
Инструмент *Freehand*	Инструмент *Карандаш* (*Pencil*)
Допуск *Freehand*	Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance)
Параметры учета направления	Параметры учета направления контура в диалоговом окне *Paint* в палитре *Атрибуты*

Что нового

Инструмент *Кисть* (*Paintbrush*) используется для рисования контуров произвольной толщины.

Палитра *Атрибуты* используется для указания URL и других атрибутов, специфических для данного объекта.

Рисование контуров в программе Illustrator

Проще всего создавать контуры с помощью инструмента Кисть (Paintbrush), но этот метод является также и самым ограниченным, если не пользоваться графическим планшетом, чувствительным к силе нажима. Инструмент Карандаш (Pencil) также несложен для создания контуров, но результаты его применения могут не оправдать ожидания. Труднее всего рисовать кривые с помощью инструмента Перо (Pen), но в этом случае результаты, как правило, оказываются лучше, чем при использовании инструментов Кисть и Карандаш.

Каждый инструмент рисования в чем-то лучше своих "коллег" и, естественно, в чем-то хуже, т.е. ограничен. Но каким бы соблазнительным не казался вам один из этих инструментов, не стоить игнорировать остальные, думая, что они способны лишь сделать то же самое.

Будь я азартным человеком, я был бы готов биться об заклад, что инструментом, который бы вы предпочли "оставить в покое", является Перо. К сожалению, освоение программы Illustrator без этого инструмента становится невозможным. Я не обманываю вас — освоение пера сродни освоению дифференциального исчисления: при первом знакомстве оно кажется вам совершенно бессмысленным, причем смысла не прибавляется, даже когда вам пытаются что-то объяснить. Но, как и в случае с дифференциальным исчислением, чем больше вы работаете с инструментом Перо, тем больше он вам нравится и тем более поразительные вещи вы можете создать с его помощью. (Лично мне кажется, что инструмент Перо легче понять, чем дифференциальное исчисление, к счастью, эта сомнительная аналогия на том и заканчивается.)



Понимание того, как работает инструмент Перо, поможет пролить свет на принципы работы всей программы Illustrator, в частности на работу PostScript. Программа Adobe Photoshop также может "похвастаться" собственным инструментом Перо, который идентичен своему "тезке" из программы Illustrator. Поэтому, когда вы близко познакомитесь с инструментом Перо в Illustrator, можете быть уверены, что изучили также самый трудный инструмент в программе Photoshop.

Для иллюстрации, представленной на рис. 3.2, использовались все три инструмента рисования. Ниже я поясню, как были нарисованы отдельные части иллюстрации и каким образом был достигнут конечный результат.



Рис. 3.2. Эта иллюстрация была нарисована с помощью инструментов Кисть (Paintbrush), Карандаш (Pencil) и Перо (Pen)

Об инструменте *Кисть*

По своему действию инструмент Кисть (Paintbrush) больше напоминает инструменты Прямоугольник (Rectangle) и Эллипс (Ellipse), чем Карандаш (Pencil) и Перо (Pen), потому что с его помощью можно нарисовать только замкнутые контуры.

Инструмент Кисть подобен многим инструментам "кистевого" типа в графических программах. Кисть имеет определенную ширину, которую можно использовать в любом месте документа для раскраски любых объектов. Но вся разница между этими инструментами других программ и программы Illustrator состоит в том, что, закончив рисование с помощью инструмента Кисть в программе Illustrator, вы получаете окрашенный замкнутый контур.

Чтобы использовать инструмент Кисть, достаточно выбрать его и начать рисовать. В местах перетаскивания указателя мыши появляется контур. Вот и все. На рис. 3.3 показан контур, который был создан с помощью инструмента Кисть с использованием различной толщины, которая достигается благодаря чувствительному к нажиму планшету.

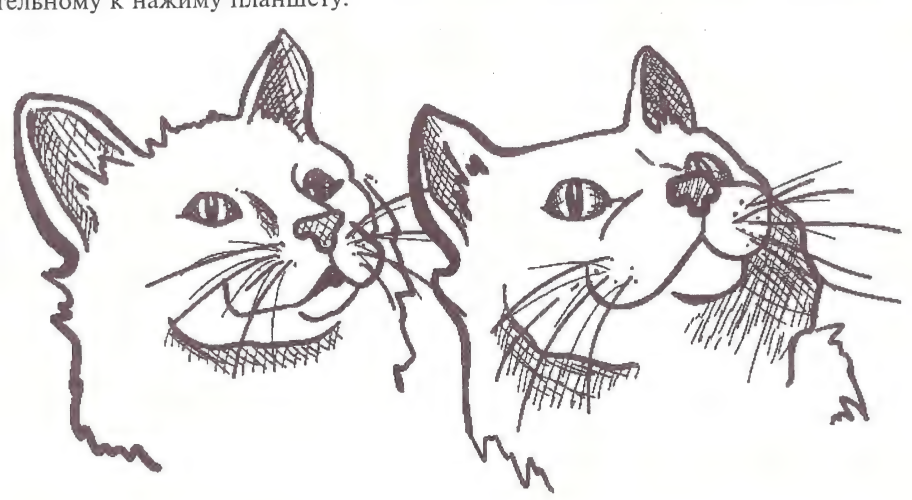


Рис. 3.3. Рисунок, созданный с помощью инструмента Кисть

На самом деле рисовать с помощью инструмента Кисть несколько сложнее, чем я это представил. Самое главное — узнать, как добиться желаемой толщины. Толщина обводки может находиться в диапазоне от 0 до 1 296 пунктов (18 дюймов).

Контур, нарисованный при толщине с нулевой обводкой, на самом деле имеет толщину, немного большую нуля. Чтобы изменить толщину обводки кисти (по умолчанию она равна 9 пунктам), дважды щелкните на инструменте Кисть, а затем в диалоговом окне Параметры кисти (Paintbrush Options) введите число в поле Ширина (Width).

Обводка в программе Illustrator и обводка, создаваемая с помощью инструмента Кисть, — это совершенно разные вещи. Обводка кисти на самом деле является заливкой. А в результате работы кисти получаются контуры, повторяющие рельеф краев изображения. Под шириной кистевой обводки понимается расстояние между ее двумя сторонами. Контуры, создаваемые с помощью инструмента Кисть, всегда замкнутые. Когда вы отпустите кнопку мыши, появится несколько опорных точек, которые вместе с соответствующими управляющими точками определяют форму контура.

Результаты, достигаемые с помощью инструмента Кисть, зависят от двух очень важных факторов: вашей способности к рисованию и вашего умения управлять мышью. Если вы не умеете рисовать карандашом или другими традиционными инструментами, то маловероятно, что с помощью мыши вы превратитесь в Микеланджело (это гениальный художник, а не черепашка). Если бы Микеланджело для рисования пришлось использовать мышь, он, вероятно, стал бы философом или опустился до должности редактора журнала, постоянно жалующегося на скудность средств управления курсором.

Мышь *не* интуитивный инструмент рисования, и если вы до сих пор не научились рисовать, то с помощью инструмента Кисть это будет сделать еще труднее. Если у художника проблемы с мышью, то ее можно заменить чувствительным к нажиму планшетом или трекболом (координатным шаром, позволяющим изменять направление и скорость перемещения кисти).



Для более точного рисования можно изменить форму курсора и вместо кисти получить перекрестие с точкой в центре. Для этого достаточно нажать клавишу <CapsLock>. Повторное нажатие этой клавиши вернет кисть "на место". Точка в центре перекрестия является центром кистевой обводки. Когда курсор имеет форму кисти, этот центр "лежит" на ее кончике, но некоторым художникам легче рисовать, когда курсор имеет вид перекрестия с точкой.



Проблемы с углами и инструментом *Кисть*

Пользователь. У меня проблемы с инструментом *Кисть*. Происходит...

Гуру. Перекрытие контуров при попытке сформировать острый угол?

Пользователь. Именно! А как вы догадались?

Гуру. К сожалению, это общеизвестная проблема при работе с инструментом *Кисть*. При резких поворотах курсора мыши образуется перекрытие контуров.

Пользователь. Вы знаете, а раньше я этого не замечал.

Гуру. Если обводка кисти — просто заливка, то не велика беда. Но если к кистевой обводке добавить обычную обводку (с помощью инструмента *Линия* (*Stroke*)), то она расположится посередине контура, созданного кистью, и результат не будет ласкать глаз.

Пользователь. Можно ли что-нибудь сделать?

Гуру. Конечно. Применяйте фильтр *Объединение* (*Unite*) к тем контурам, которые имеют перекрывающиеся участки.

Пользователь. Послушайте, но фильтры мы еще не "проходили"...

Гуру. В Illustrator 7 *Объединение* (*Unite*) — это не фильтр, а одна из функций обработки контуров. Чтобы применить ее, нарисуйте контур кистью, а затем сразу же выберите команду *Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение* (*Object⇨Pathfinder⇨Unite*). При этом все перекрытия волшебным образом исчезнут. Применяя функцию *Объединение* (*Unite*), убедитесь, что у вас выделен только один контур. В противном случае будут объединены все пересекающиеся контуры.

Самым большим недостатком (а может быть, самым большим преимуществом — смотря как подойти) инструмента Кисть является постоянная ширина кисти. Если установить ширину, например, 18 пунктов, то при рисовании кистью получается "лента" шириной 18 пунктов по всей ее длине. В программе Illustrator нет более точного инструмента, чем Кисть (даже инструмент Перо не обладает такой точной настройкой). К сожалению, при нажатии клавиши <Shift> не происходит вынужденного поворота кисти на 45°, как при использовании большинства других инструментов.

Рисование инструментом *Кисть*

В этом разделе мы будем учиться рисовать траву и лошадей, показанных на рис. 3.2. Это можно сделать как с использованием чувствительного к нажиму планшета, так и без него (подробнее создание линий различной толщины описывается ниже, в разделе "Варьирование ширины при использовании графического планшета"), но с планшетом можно добиться более эффектного результата.

Пошаговая инструкция

Рисование контуров лошадей и высокой травы

1. Выберите из лотка инструмента Перо инструмент Кисть. Дважды щелкнув на нем, установите значение параметра Ширина равным 3 пункта. Если флажок Переменная (Variable) доступен (это возможно при наличии чувствительного к нажиму планшета), сделайте минимальную ширину равной 1 пункту, а максимальную — 10 пунктам. Измените стиль окраски так, чтобы инструмент Фон был установлен в черный цвет, а инструмент Линия, т.е. обводка, приняла значение Без атрибутов.
2. Используя инструмент Кисть, нарисуйте каждую деталь силуэта лошадей, как показано на рис. 3.4. Чем короче будут ваши штрихи, тем более податливым покажется вам этот инструмент. Длинные линии труднее "довести" до конца, не умалив их привлекательности. На этом этапе не стоит беспокоиться о цвете (о "масти" лошадей). Пока мы создаем только их контуры. Если в процессе рисования вы ошибетесь, выберите команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo), что равносильно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Z> (<⌘+Z>).
3. Чтобы изобразить высокую траву, просто нарисуйте несколько травинок. Для достижения максимального эффекта перетащите опорные точки от "земли" вверх и в сторону с помощью инструмента Размер (Scale) и при нажатой клавише <Alt> (<Option>).

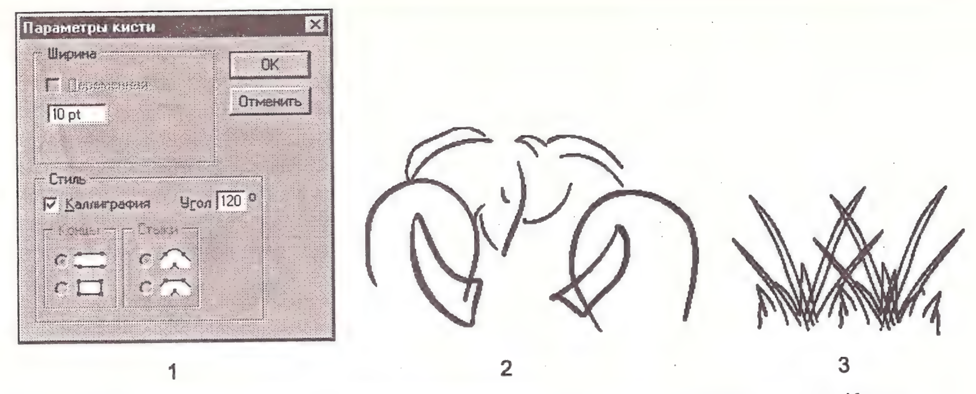


Рис. 3.4. Контуры лошадей и травы, нарисованные с помощью инструмента Кисть

Каллиграфия

При двойном щелчке на инструменте Кисть открывается диалоговое окно Параметры кисти (Paintbrush Options), в котором есть флажок Каллиграфия (Calligraphic). Если этот флажок установлен, то при рисовании кистью изменяется толщина линий в соответствии с заданным углом.

Установите флажок Каллиграфия. Рядом с ним появится поле, в котором устанавливается угол “каллиграфического наклона” инструмента Кисть. Выбор значения угла зависит от того, что вы собираетесь нарисовать. Чтобы сымитировать написанные от руки буквы в каллиграфическом стиле, выберите угол равным 45°, а если вы левша, то -45°.



Можно также использовать фильтр Каллиграфия (Calligraphy), выбрав для этого команду Фильтр⇨Стилизация⇨Каллиграфия (Filters⇨Stylize⇨Calligraphy). Но в этом случае каллиграфический эффект применяется к уже существующим объектам. При этом следует иметь в виду, что результат, получаемый с помощью инструмента Кисть и опции Каллиграфия, будет намного лучше, чем при использовании фильтра.

Изломы и концы

При рисовании кистью можно указать вид оформления *изломов* и *концов*.

Концы могут быть закругленными (по умолчанию) или прямыми (срезанными). Прямые концы “обрезаются” перпендикулярно направлению “мазка” кисти, но это происходит только после отпускания кнопки мыши — в процессе рисования они выглядят закругленными.

Изломы также могут быть закругленными (по умолчанию) или прямыми (срезанными). При установке прямых изломов ширина мазка обычно оказывается намного меньше по сравнению с шириной, образующейся в тех точках, где срезается угол.

Различие между типами концов и изломов линий, создаваемых с помощью кисти, показано на рис. 3.5.

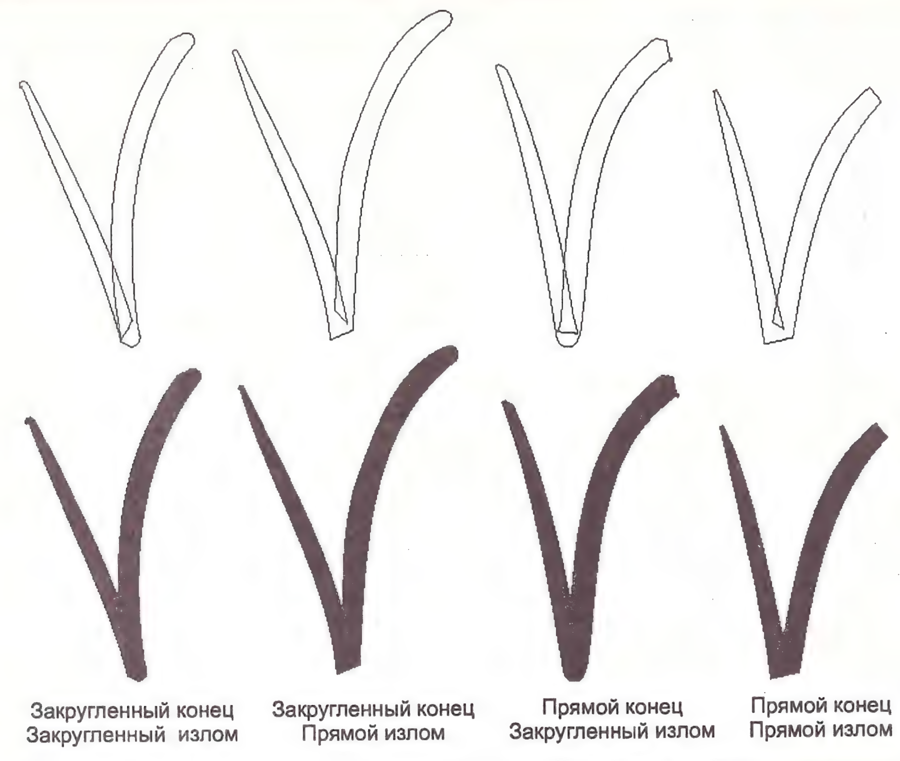


Рис. 3.5. Различные типы концов и изломов линий, нарисованных с помощью инструмента Кисть

Варьирование ширины при использовании графического планшета

Если у вас есть графический планшет, чувствительный к нажиму пера, то можете установить флажок Переменная (Variable) в диалоговом окне Параметры кисти (Paintbrush Options), которое открывается двойным щелчком на инструменте Кисть (Paintbrush). При отсутствии графического планшета эта опция недоступна.



Графический планшет, чувствительный к нажиму пера, — это плоское прямоугольное устройство, по поверхности которого можно перемещать специальный щуп, или перо. Чем больше нажим на перо, тем шире "мазок" кисти, что обеспечивается установленным флажком Переменная. При работе с переменной шириной "мазка" постарайтесь установить такие значения максимальной и минимальной ширины, чтобы результат таких "живописаний" выглядел как можно реалистичнее.

После установки флажка Переменная в диалоговом окне Параметры кисти появятся два новых поля, предоставляя вам возможность указать значения максимальной и минимальной ширины "мазка" кисти при рисовании. Линия, нарисованная с помощью кисти, будет иметь минимальную ширину при самом слабом нажиме на перо графического планшета и максимальную — при самом сильном.

Свободное рисование с помощью инструмента *Карандаш*

На первый взгляд, инструмент Карандаш (Pencil) кажется примитивной версией инструмента Кисть. Как кистью, так и карандашом можно рисовать линии произвольной формы, просто перетаскивая курсор мыши в нужном направлении. Но в данном случае вместо построения замкнутого контура определенной ширины, создается контур (который может быть и разомкнутым), приблизительно повторяющий траекторию "следования" курсора. Степень этой "приблизительности" можно регулировать путем указания допуска при рисовании. Чем больше значение допуска, тем менее сложным и более гладким будет контур.

Инструмент Карандаш удобно использовать в тех случаях, когда нужно быстро создать эскиз будущей иллюстрации или получить более естественные (менее “компьютерные”) очертания объектов. Когда вы рисуете инструментом Карандаш, точки привязки (опорные точки: гладкие и угловые) создаются автоматически; вы не задаете их расположение, хотя по окончании построения контура их можно редактировать. Несмотря на то что для построения идеально прямых линий предназначен инструмент Перо (Pen), его трудно использовать. Карандашом же работать намного легче, но нарисованные им линии далеки от совершенства.

Но инструмент Карандаш обладает уникальной особенностью “повышать” привлекательность нарисованных им линий. Резкие, неровные, зубчатые линии можно мгновенно превратить в красиво изогнутые, как будто бы нарисованные под лекала.

Но все-таки стоит вспомнить об ограничениях карандаша, главное из которых — его *неточность*. С помощью карандаша сложно нарисовать прямую линию и еще труднее правильную фигуру. Расположение контура, нарисованного с помощью инструмента Карандаш, зависит от направления и скорости перемещения курсора мыши в процессе рисования.



Как оставить законоведов без куска хлеба

Пользователь. Так, ничего не понимаю. Что случилось с инструментом *Freehand*?

Гуру. Он превратился в инструмент *Карандаш*.

Пользователь. Тогда чем отличается старый *Freehand* от нового *Карандаша*?

Гуру. По своим функциям — ничем. Это точь-в-точь инструмент *Freehand* из предыдущих версий.

Пользователь. Зачем тогда нужно было менять название?

Гуру. Чтобы никто не догадался.

Пользователь. Так, теперь “понятно”.

Гуру. Если серьезно, то я по электронной почте послал менеджеру, ответственному за выпуск новой продукции фирмы Adobe, сообщение, в котором заявил, что для программы Illustrator было бы довольно странно иметь инструмент *Freehand*, тогда как его самый главный конкурент не имеет инструмента *Illustrator*. И предложил переименовать его в “Карандаш”, как в программе Photoshop.

Пользователь. Вы, должно быть, шутили?

Гуру. Главное, теперь не будет путаницы.

Использование инструмента *Карандаш*

Перед началом работы с инструментом Карандаш стоит изменить атрибуты окраски, установив заливку равной значению Без атрибута, а обводку — черной, толщиной в 1 пункт. Если заливка (инструмент Фон) будет другой, то при рисовании карандашом получатся очень странные фигуры.

Чтобы использовать инструмент Карандаш, выберите его на палитре инструментов, щелкните в окне документа и перетаскивайте курсор мыши. При этом вы увидите, что курсор “оставляет” после себя точки (пунктир), приблизительно указывающие на месторасположение нарисованного контура. После того как вы отпустите кнопку мыши, этот пунктир превратится в контур с опорными точками, которые сопровождаются управляющими линиями и точками. Причем скорость перетаскивания курсора мыши сказывается на количестве точек, определяющих форму конечного контура: чем быстрее перетаскивание, тем меньше число создаваемых точек, и наоборот.

Пошаговая инструкция

Рисование травы и дерева с помощью инструмента Карандаш

1. Выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>) и установите значение параметра Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance) равным 2 пикселям. В этом случае вы сможете сделать контур достаточно подробным, не превращая все его сегменты в прямые линии. С помощью палитр Синтез (Color) и Линия (Stroke) установите цвет заливки C100 Y70, а цвет обводки — черным с толщиной в 1 пункт.

2. Вы можете изобразить невысокую траву, нарисовав три различных группы "травинок" (верхняя строка на рис. 3.6), а затем продублировав их, чтобы создать впечатление беспорядочно растущей травы. Для этого выберите инструмент Карандаш и, перетаскивая курсор мыши вверх и вниз, нарисуйте отдельные травинки, а затем перетащите курсор "по земле", чтобы сформировать замкнутый контур. Повторите эту процедуру, чтобы создать три или четыре "травяных" ряда, подбирая каждый раз другой цвет заливки (достаточно слегка изменить оттенок зеленого).
3. Используя инструмент Выделение (Selection), выделите многорядный фрагмент травы и при нажатой клавише <Alt> (<Option>) перетащите его в сторону с небольшим перекрытием. (Нажатие клавиши <Alt> (<Option>) обеспечивает дублирование перетаскиваемого объекта.) Повторяйте этот процесс до тех пор, пока не получите изображение, напоминающее траву.

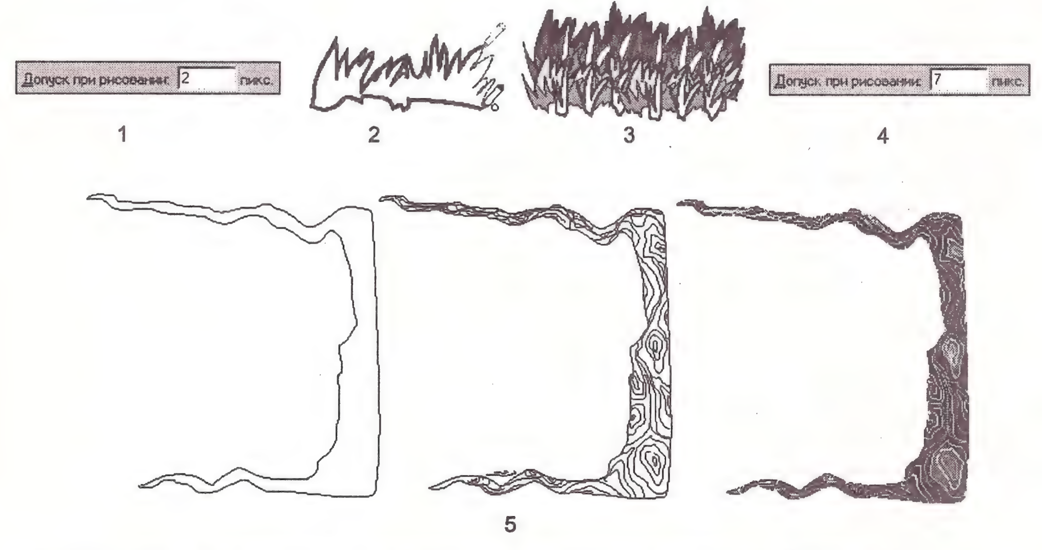


Рис. 3.6. Трава и кора дерева, нарисованные с помощью инструмента Карандаш

4. Прежде чем перейти к дереву, измените значение параметра Допуск при рисовании (Pencil tolerance), установив его во вкладке Основные диалогового окна Установки (<Ctrl+K>, <⌘+K>) равным 7. С помощью инструмента Карандаш создайте контур ветвей, ствола и корней дерева. Соедините концы контура, чтобы получить замкнутую линию и используйте в качестве заливки темно-коричневый цвет (C75 M100 Y100 K25), сохраняя черным цвет обводки.
5. Чтобы создать текстуру коры дерева, установите инструмент Фон (Fill) равным значению Без атрибута (None), а для обводки выберите темно-серый оттенок. Перетащите курсор мыши вдоль контуров дерева, создавая кольца и волнистые линии.

Каждой опорной точке, создаваемой с помощью инструмента Карандаш, соответствуют две управляющие точки. Это значит, что при использовании карандаша не могут быть получены прямолинейные угловые точки, без которых, в свою очередь, невозможно построить точные объекты. Кроме того, гладкие опорные точки, несмотря на кажущееся их присутствие, также нельзя получить с помощью карандаша, и обманчивость впечатления особенно усиливается при большом значении параметра Допуск при рисовании — в этом случае все опорные точки выглядят гладкими. На самом же деле большинство опорных точек, созданных с помощью инструмента Карандаш (за исключением концевых точек), являются криволинейными угловыми точками, т.е. опорными точками с двумя независимыми управляющими точками. (Подробнее см. ниже, в разделе "Сравнение зубчатых и гладких контуров".)

Линия, состоящая из точек, "выходит" прямо из-под кончика карандаша, вид которого принимает курсор при активном инструменте Карандаш. Но нажав клавишу <CapsLock>, курсору можно придать вид перекрестия, которое подозрительно напоминает перекрестие при рисовании инструментом Кисть (если его специально "вызвать" на экран клавишей <CapsLock>). После смены "облика" курсора мыши линия точек при рисовании будет "выходить" из центра перекрестия.



Если вам нравится больше работать с курсором, имеющим вид перекрестия — это ваше личное дело, но когда вы начнете вводить текст, у вас могут возникнуть проблемы кратковременного "замыкания" памяти. Чтобы избавиться от этих проблем, вам, возможно, потребуется хирургическое вмешательство. Но, к счастью, есть другой способ *навсегда* надеть на курсор "маску" перекрестия. Для этого достаточно открыть вкладку Основные диалогового окна Установки (<Ctrl+K>, <⌘+K>) и установить флажок Точные курсоры (Use Precise Cursors). Если этот флажок установлен, то при нажатии клавиши <Caps Lock> курсор примет свой обычный вид.

Рисование открытых и замкнутых контуров

С помощью инструмента Карандаш можно рисовать как открытые, так и замкнутые контуры. *Открытый контур* имеет две отдельные, не совпадающие друг с другом, концевые точки, в то время как *замкнутый контур* не имеет концевых точек. Для того чтобы открытый контур превратить в замкнутый, концевые точки нужно совместить. (Объединение обсуждается в главе 7.)

Контуры в программе Illustrator могут пересекаться (не подумайте, что это делается для защиты от нечистой силы). При их пересечении заливка может выглядеть немного необычно, а обводка — как всегда: в местах пересечения контуров линии обводки просто перекрываются.

Чтобы создать открытый контур, достаточно при рисовании проследить за тем, чтобы начало не совпало с концом. Открытые контуры с установленным цветом заливки могут выглядеть странно, потому что Illustrator автоматически окрашивает область внутри контура, "замыкая" его воображаемой линией, соединяющей конечные точки, даже если эта воображаемая линия пересекает сам контур. На рис. 3.7 показаны открытые и замкнутые контуры, нарисованные с помощью инструмента Карандаш.



Рис. 3.7. Контуры, нарисованные с помощью инструмента Карандаш

Чтобы создать замкнутый контур, завершите его построение в той же точке, из которой вы начали его рисовать. Когда курсор окажется прямо над началом контура, противоположный (тупой) кончик карандаша-курсора (ну, там, где у "нормальных" карандашей бывает ластик) окрасится в черный цвет, а справа от него (курсора) появится изображение окружности. Это значит, что если при появлении подобных признаков "замкнутости" отпустить кнопку мыши, то вы получите замкнутый контур.

Рисование полупрямолинейных сегментов

Используя инструмент Карандаш, можно нарисовать полупрямолинейные сегменты, т.е. эти сегменты выглядят практически прямолинейными, но при ближайшем рассмотрении оказывается, что они все-таки чуточку криволинейны. Чтобы нарисовать такие сегменты, начните, как обычно, рисование инструментом Карандаш, а затем в точке начала полупрямолинейного сегмента нажмите клавишу <Ctrl> (<⌘>). Курсор примет вид ластика (об использовании ластика — в следующем разделе). Не отпуская кнопку мыши, продолжайте перетаскивать курсор до места окончания полупрямолинейного сегмента, а затем отпустите клавишу <Ctrl> (<⌘>), чтобы продолжить рисование инструментом Карандаш обычным способом.

Вы, наверное, заметили, что в области, расположенной между точками нажатия и отпускания клавиши <Ctrl> (<⌘>), отсутствуют точки, обычно сопровождающие траекторию перетаскивания карандаша. Так и должно быть. Но после отпускания кнопки мыши в области рисования "ластиком" появляется полупрямолинейный сегмент. При дальнейшем изучении созданного контура с помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) нетрудно заметить, что управляющие точки могут находиться относительно опорных точек по любую сторону от полупрямолинейного сегмента.

Главное — никогда не отпускайте кнопку мыши при нажатой клавише <Ctrl> (<⌘>). С помощью инструмента Карандаш, нажимая и отпуская клавишу <Ctrl> (<⌘>), можно построить любое число полупрямолинейных сегментов. При этом следует иметь в виду, что в промежутках между ними (после отпускания клавиши <Ctrl>, <⌘>) нужно обязательно перетащить указатель мыши, прежде чем снова нажать клавишу <Ctrl>

(<⌘>) для создания нового сегмента. Если же между нажатиями клавиши <Ctrl> (<⌘>) мышь не передвигать, то будет нарисован только один сегмент, который "берет свое начало" в точке самого первого нажатия клавиши <Ctrl> (<⌘>) и завершается в точке, где эта клавиша была окончательно отпущена.

Проблема создания полупрямолинейных сегментов в том, что довольно трудно понять, где разместить концевую точку сегмента, поскольку курсор выглядит как огромный ластик. Но если предварительно нажать клавишу <CapsLock> (чтобы превратить карандаш в перекрестие), то после нажатия клавиши <Ctrl> (<⌘>) вместо ластика-курсора вы увидите изящное перекрестие.

Конечно же, "высокое" предназначение клавиши <Ctrl> (<⌘>) — не в создании полупрямолинейных сегментов при рисовании карандашом. Ее миссия в том, что она позволяет стирать неудавшиеся контуры (так вот зачем этот ластик!).

Стирание в режиме реального времени

Инструмент Карандаш обладает свойством, которым не может похвастаться никакой другой инструмент программы Illustrator: это способность уничтожать "дело рук своих" сразу же в процессе рисования. Некоторые пользователи считают, что избавляются от ставших им ненужными прямоугольников или эллипсов, уменьшая их до таких крошечных размеров, что они кажутся невидимыми. На самом же деле эти фигуры не исчезают и видны в режиме Макет (Artwork) и в конечном варианте иллюстрации. Ни Кисть (Paintbrush), ни Перо (Pen) не способны к стиранию своих творений.

Чтобы стереть часть контура в процессе рисования, нажмите клавишу <Ctrl> (<⌘>) и, не отпуская кнопку мыши, проведите курсор назад вдоль только что нарисованного контура. При этом курсор (как вы догадались) будет иметь вид ластика. Точки же, по которым "пройдется" ластик, будут удалены. После отпускания клавиши <Ctrl> (<⌘>), но при нажатой кнопке мыши точки пунктира снова начнут появляться по мере перетаскивания курсора. Если сначала нажать клавишу <CapsLock>, то после нажатия клавиши <Ctrl> (<⌘>) вместо толстого ластика-курсора появится пунктирное перекрестие, которое значительно легче использовать при построении полупрямолинейных сегментов.

Стирание работает *только* в том случае, если вы еще не успели отпустить кнопку мыши. После отпускания кнопки мыши клавиша <Ctrl> (<⌘>) вам уже не поможет: теперь вы можете лишь удалить выделенные опорные точки.

Сравнение зубчатых и гладких контуров

Поскольку с помощью инструмента Карандаш и мыши довольно трудно нарисовать контуры, которые бы могли понравиться самому автору ("Неужели?" — саркастически спросите вы), Illustrator предоставляет возможность еще *до* начала рисования определить, насколько грубым или гладким будет ваш будущий контур.

Для контуров, нарисованных с помощью инструмента Карандаш, характерна "бугристость" и "шишковатость". И если иногда это желаемый эффект, то все-таки чаще всего этого стараются избежать.

Гладкость "карандашных" кривых зависит от значения параметра Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance), устанавливаемого во вкладке Основные диалогового окна Установки (<Ctrl+K>, <⌘+K>). Другими словами, этот параметр определяет, насколько чувствительным будет карандаш к перемещениям мыши.

Параметр Допуск при рисовании измеряется в пикселях и может принимать значения между 0 и 10, определяя степень гладкости нарисованных кривых. Чем большее значение вы введете, тем менее сложным и более гладким будет контур. По умолчанию допуск составляет 2 пикселя. Чтобы изменить значение допуска, выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>) и введите в соответствующее поле число в диапазоне 0–10. На рис. 3.8 показана одна и та же "грядка" травы, созданная при различных значениях параметра Допуск при рисовании. Новая установка параметра действует на все контуры, нарисованные *после* ввода нового значения. На контуры, созданные до изменения этого параметра, новое значение никакого влияния не оказывает.

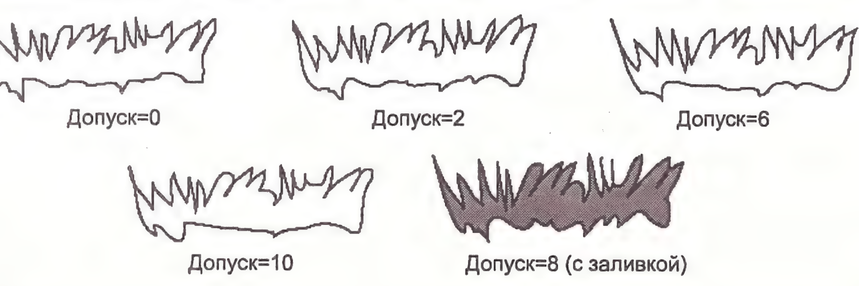


Рис. 3.8. Результат установки различных значений параметра Допуск при рисовании

При нулевом значении допуска контуры выглядят зубчатыми и угловатыми, а количество опорных точек намного больше, чем при других значениях этого параметра. Нулевой допуск применяется при создании реалистических иллюстраций с изображениями таких сложных детализированных объектов, как листья деревьев и орнаменты. В этом случае полученный в результате контур с максимальной близостью повторяет траекторию пунктирной линии, которая "выходит" из-под кончика карандаша-курсора.

При максимальном значении допуска (10 пикселей) "карандашные" контуры получаются самыми гладкими. В этом случае используется минимальное количество опорных точек, и линии получаются довольно изящными. При этом теряется много деталей, и результирующий контур может значительно отличаться от исходной пунктирной линии. Но несмотря на кажущееся присутствие гладких точек, все опорные точки являются криволинейными угловыми и имеют по две независимых управляющих точки.

Поскольку значение параметра Допуск при рисовании устанавливается во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences), то оно сохраняется до тех пор, пока вы его не измените, даже при выходе из программы Illustrator или при перезагрузке системы.



Значение параметра Допуск при рисовании сказывается на работе инструмента Автотрассировка (Auto Trace), причем в той же степени, что и на работе инструмента Карандаш, т.е. при больших значениях получаются более гладкие контуры с меньшим количеством опорных точек, а при меньших значениях — угловатые контуры с многочисленными опорными точками. (Об инструменте Автотрассировка речь пойдет в следующей главе.)

Продолжение построения уже существующего открытого контура

Чтобы можно было продолжить построение уже существующего контура (который мог бы быть нарисован с помощью либо инструмента Перо, либо инструмента Карандаш), этот контур должен прежде всего быть открытым. В этом случае поместите острие карандаша в одну из концевых точек и перемещайте курсор. (Когда вы установите курсор точно над концевой точкой, верхний срез карандаша станет черным.) Если же вы нажмете клавишу <CapsLock>, то при совмещении перекрестия с концевой точкой центр этого курсора-перекрестия превратится в полый квадратик.

Несмотря на то что вы продолжаете строить тот же контур, вам не удастся стереть ту его часть, которая уже существовала до начала "достраивания" контура. Но вам ничто не помешает нажать клавишу <Ctrl> (<⌘>) и стереть любую часть "достроенного" контура.

До сих пор речь шла о том, что все точки в контурах, нарисованных с помощью инструмента Карандаш, являются криволинейными угловыми. Но при "наращивании" существующего контура кое-что меняется. Точка, связывающая "старый" контур с "надстройкой", является гладкой, причем здесь уже не имеет значения способ перетаскивания мыши. Но в вашей власти гладкую точку заменить криволинейной угловой, что достигается нажатием клавиши <Alt> (<Option>) при щелчке на конце существующего контура.

Если вы будете перетаскивать курсор мыши из одного конца существующего контура к другому, у вас есть шанс превратить этот контур в замкнутый. Но и в этом случае вы будете иметь дело с гладкой точкой, если не нажмете клавишу <Alt> (<Option>), моментально превратив точку в криволинейную угловую.

Достраивать контур можно только в том случае, если начать "строительные работы" с его концевой точки. Опорные точки, расположенные внутри контуров, не могут служить стыком с новым сегментом. Если же вы попытаетесь продолжить рисование из опорной точки, не являющейся концевой, то создадите тем самым новую концевую точку для нового контура, который перекрывается со старым, но не состыкован с опорной точкой, на которой вы щелкнули.



Имейте в виду, что тупой конец карандаша-курсора "чернеет", когда его острый "рисующий" кончик проходит над любой опорной точкой, а не только над концевой точкой открытого контура. Такая "реакция" на все опорные точки может ввести начинающего пользователя в заблуждение, поэтому лучше твердо усвоить, что *абсолютно невозможно* добавить новый контур к существующему (т.е. нарастить) через опорную точку, которая не является концевой.

Точное рисование с помощью инструмента *Перо*

Инструмент Перо (Pen) — это самый мощный инструмент в арсенале программы Illustrator, поскольку при работе с ним вы более непосредственно связаны с кривыми Безье, чем при использовании любого другого инструмента. Одно дело — работать с готовыми контурами, с их опорными и управляющими точками, используя инструмент Частичное выделение, и совсем другое — создавать с нуля контуры с помощью инструмента Перо.



Зачем использовать инструмент *Перо*

Пользователь. Почему я должен браться за перо, если я могу прибегнуть к помощи других инструментов рисования?

Гуру. Пером можно нарисовать контуры *именно* там, где нужно.

Пользователь. Ну, допустим.

Гуру. Кроме того, пером можно нарисовать любую кривую.

Пользователь. А разве карандашом нельзя?

Гуру. Можно, но с помощью пера вы получите *точные, идеальные* кривые.

Пользователь. Как с инструментом *Эллипс*?

Гуру. Не совсем так. Перо позволяет рисовать только по одному сегменту за один прием.

Пользователь. Это сулит много мороки.

Гуру. Да нет, просто щелкните и перетащите курсор мыши для каждой точки. Войдя во вкус, вы будете удивляться тому, что могли использовать Illustrator без пера.

В первые несколько месяцев работы с программой Illustrator я как огня боялся этого инструмента и старался обойтись без него. Затем я научился с его помощью ловко рисовать прямые линии. Но даже после того как я перешел к созданию криволинейных сегментов в "соавторстве" с инструментом Перо, я не мог понять, как он работает, и из-за недостатка знаний не использовал многих его функций. Описание использования инструмента Перо в технической документации по программе Illustrator совсем меня не удовлетворяло, поэтому мне пришлось самому разбираться с принципами его работы. Я заставил себя использовать этот инструмент для рисования объектов, для которых выполнил трассировку с помощью инструмента Автотрассировка (Auto Trace).

В процессе "исследования" инструмента Перо мне и пришлось познакомиться с четырьмя типами опорных точек: гладкими, прямолинейными угловыми, криволинейными угловыми и комбинированными угловыми точками, поскольку ключ к использованию пера лежит в понимании "обязанностей" опорных точек.

С помощью инструмента Перо нельзя создавать несколько точек сразу. В результате первого щелчка образуется первая опорная точка. Второй щелчок (как правило, в другом месте) создает вторую опорную точку, которая соединяется с первой линейным сегментом, т.е. при щелчке без перетаскивания получается прямолинейная угловая точка.

Когда вы познакомитесь с инструментом Перо поближе, он уже не покажется вам таким неприветливым. Спросите когонибудь, кто работает с программой Illustrator больше года. Я уверен, им нравится рисовать пером. Я лично работаю с пером больше, чем с инструментами Кисть, Автотрассировка и Карандаш вместе взятыми.

Такой деликатный подход к этому инструменту обусловлен несколькими причинами. Во-первых, способ его использования не так очевиден, как у других инструментов и может поначалу показаться запутанным. А во-вторых, это самый важный для изучения инструмент, поэтому данный раздел книги следует прочитать особенно внимательно. (На прилагаемом компакт-диске есть несколько примеров, которые могли бы сделать инструмент Перо более понятным для новичка.)

В нашей иллюстрации (см. рис. 3.2) высокая трава в верхнем правом углу была создана с помощью инструмента Перо. Эти "заросли" полностью состоят из прямых линий, которые сгруппированы в "кустики" и продублированы в разных вариантах. На рис. 3.9 поэтапно показан процесс создания густой высокой травы для использования на заднем плане иллюстрации.

Пошаговая инструкция

Рисование высокой травы с помощью инструмента Перо

1. Измените стиль раскраски таким образом, чтобы заливка была черной, а обводка отсутствовала, т.е. имела бы значение Без атрибута (None). Используя инструмент Перо, щелкните (не перетаскивая) в вершине первой травинки (1). Затем щелкните у правого нижнего основания той же травинки (2). Щелкните левее (3) и снова в начальной точке (4), чтобы завершить травинку. Когда закончите последнюю травинку в кустике, щелкните на самой первой опорной точке, чтобы замкнуть контур.

2. Повторите шаг 1, чтобы создать другие травинки, "собирая" их в кустики подобно тому, как показано на рис. 3.9.
3. При выбранном инструменте Выделение (Selection) путем комбинации нажатия клавиши <Alt> (<Option>) с перетаскиванием курсора мыши "размножьте" кустики травы (сделайте это несколько раз и с перекрытием), чтобы получились "заросли".

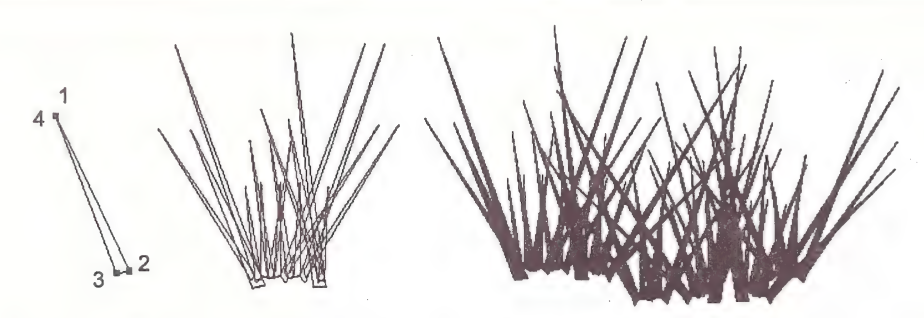


Рис. 3.9. Процесс "выращивания" травы с помощью инструмента Перо



При рисовании прямых линий с помощью инструмента Перо никогда не перетаскивайте мышь, а лишь щелкайте в нужных точках. В противном случае получится хотя бы один криволинейный сегмент.

При использовании инструмента Перо образуются точные линии, как кривые, так и прямые. Немного попрактиковавшись и воспользовавшись приведенными советами, вы вполне сможете овладеть этим мощным инструментом. А вместе с ним и сама программа Illustrator станет вам понятнее и ближе.

Было бы слишком просто, если бы инструмент Перо мог сделать *всю* работу, но (чтобы жизнь не казалась медом) кое-что по части создания кривых и прямых вам придется сделать самостоятельно. На самом деле использование инструмента Перо легче, чем я это представил. Все, что от вас требуется, — это разместить опорные точки в тех местах, где, по вашему мнению, должен проходить контур.

Теперь, наверное, я слишком упрощаю. Конечно же, рисование с помощью инструмента Перо — это не *просто* размещение опорных точек. Первая загвоздка состоит в том, чтобы узнать, где нужно расположить эти самые опорные точки. Два рисунка с одинаковым числом опорных точек могут выглядеть совершенно по-разному — ведь все зависит от того, где они располагаются. Прежде чем рисовать контур, нужно заранее продумать и определить, как он будет выглядеть.

Точки должны всегда располагаться там, где в контуре есть изменение. Это изменение может предстать в виде другой кривой или угла. Существует три возможных вида изменения:

- угол любого типа;
- точка, в которой кривая меняет свое направление с обхода по часовой стрелке на противоположное или наоборот;
- точка, в которой кривая изменяет кривизну: от "туго закрученной" к более свободной или наоборот (изменение, которое труднее всего поддается оценке).

Вторая загвоздка состоит в том, чтобы решить, опорную точку какого типа вы хотите использовать. Напомним, что есть четыре типа опорных точек, которые можно выбирать при рисовании с помощью инструмента Перо.

- **Гладкие точки** — это опорные точки с двумя управляющими точками, связанными таким образом, что при соединении двух криволинейных сегментов траектория линии остается гладкой. При изменении угла одной управляющей точки изменяется угол другой управляющей точки. Но изменение длины управляющей линии не влияет на другую управляющую точку.
- **Прямолинейные угловые точки** — это опорные точки, в которых два линейных сегмента при соединении образуют некоторый угол. Линейные сегменты не изгибаются при достижении опорной точки и не имеют управляющих точек. Обычно (но не всегда) прямолинейные угловые точки заметно изменяют направление контура в том месте, где он проходит через опорную точку.
- **Криволинейные угловые точки** — это опорные точки, в которых два различных криволинейных сегмента образуют при соединении некоторый угол. Одной криволинейной угловой точке соответствуют две управляющих точки, которые не зависят друг от друга. Перемещение одной управляющей точки не влияет на другую.

- **Комбинированные угловые точки** — это опорные точки, в которых соединяются два сегмента: прямолинейный и криволинейный. В этом случае существует одна управляющая точка, которая оказывает влияние только на криволинейный сегмент, а не на прямолинейный.

Если контур изгибается плавно, вы имеете дело с гладкими точками. Если встречается угловатость, значит, здесь нельзя обойтись без угловых точек.

На рис. 3.10 показаны все типы опорных точек.

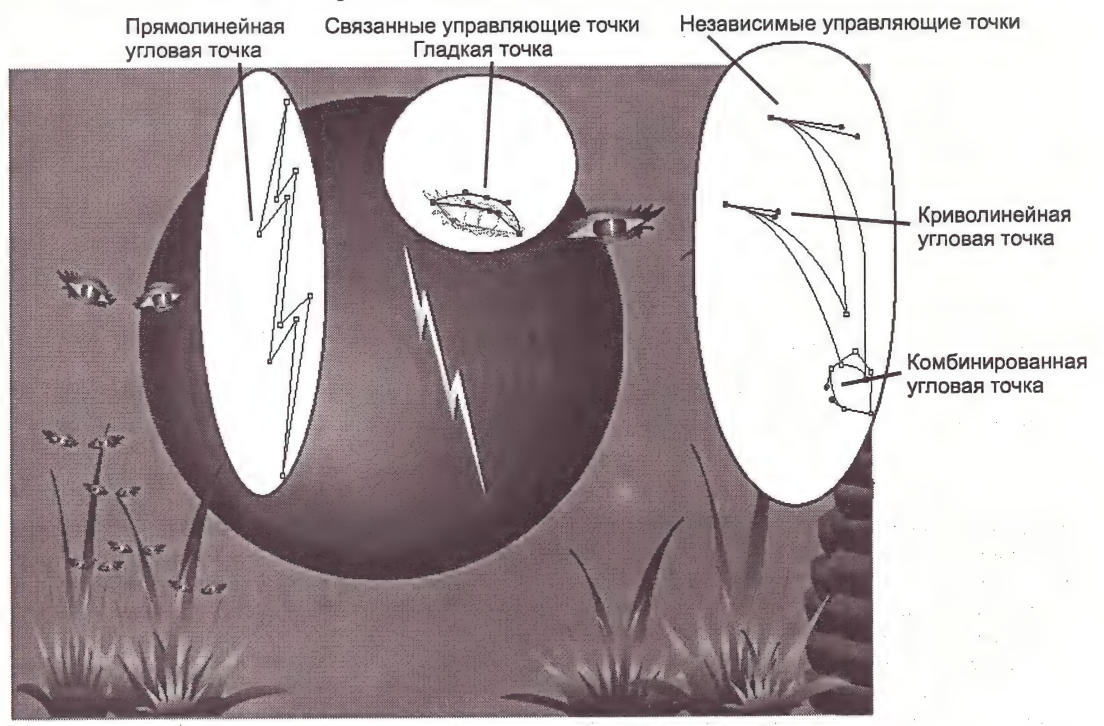


Рис. 3.10. Четыре типа опорных точек

После преодоления первых двух препятствий на горизонте появляется третье. Это происходит в том случае, если вы решили, что данная опорная точка должна быть чем угодно, но не прямолинейной угловой точкой. Как видите, все другие опорные точки имеют управляющие точки. Так вот, вся задача состоит в том, чтобы вычислить, как перетащить управляющие точки, насколько далеко и в каком направлении.

Рисование прямых линий

Лучше всего начать освоение инструмента Перо с рисования прямых линий. Стрела молнии, показанная на рис. 3.11, полностью состоит из прямых линий. Главное отличие прямых линий, нарисованных пером, состоит в том, что вам не нужно беспокоиться ни о каких управляющих точках ввиду их полного отсутствия.

Чтобы нарисовать стрелу молнии (см. рис. 3.11), щелкайте в точках, соблюдая последовательность, указанную на рисунке цифрами. Прежде чем щелкнуть на точке 9, убедитесь, что к курсору-перу присоединился (внизу справа) маленький кружок, который означает, что данный контур "готов" замкнуться после щелчка на этой опорной точке.

Самая простая прямая линия — это линия, нарисованная с помощью только двух опорных точек. Чтобы нарисовать линию, подобную этой, выберите инструмент Перо, а затем щелкните и отпустите кнопку мыши в том месте, где нужно расположить первую концевую точку (начало линии). Потом щелкните и отпустите кнопку мыши в том месте, где вам нужно расположить вторую концевую точку (конец линии). И вмиг между концевыми точками "проляжет" линия. Не слишком ли просто, а?



Чтобы расположить линию под углом, кратным 45° (0, 45, 90), нажмите предварительно клавишу <Shift>.

Чтобы нарисовать еще одну отдельную линию, щелкните сначала на инструменте Перо (в палитре инструментов) или нажмите и не отпускайте клавишу <Ctrl> (<⌘>) во время щелчка мышью. В любом случае

Illustrator “будет знать”, что вы начинаете новый контур. Щелкните и отпустите кнопку мыши сначала в одном месте, а затем в другом — и получите другую линию с двумя концевыми точками. Смотрите не перетаскивайте курсор мыши, щелкая на инструменте Перо, если хотите построить идеально прямые линии.

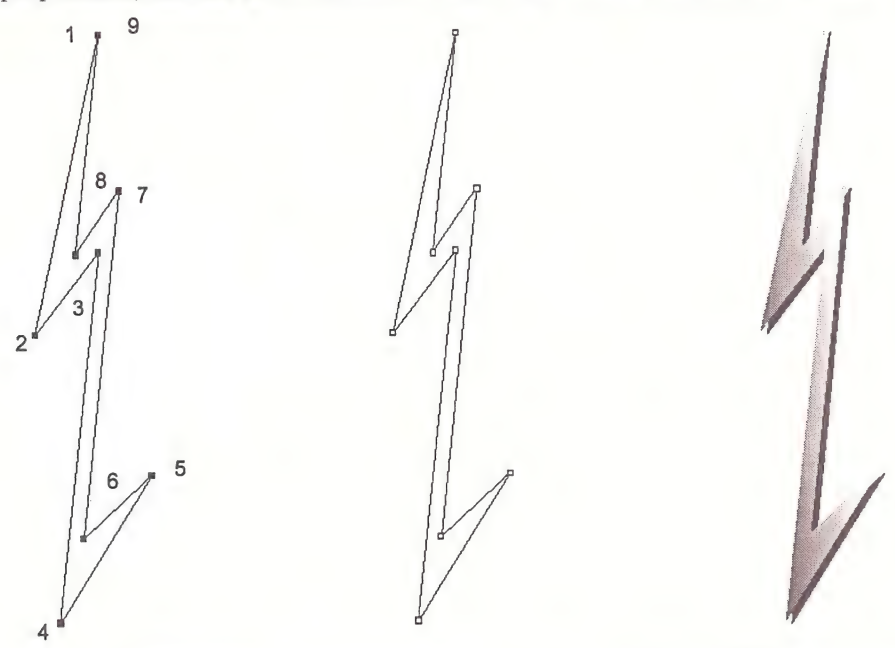


Рис. 3.11. Прямые линии, нарисованные с помощью инструмента Перо

Контуры, нарисованные инструментом Перо (как и инструментом Карандаш), могут пересекать сами себя. В этом случае может наблюдаться странный результат применения заливки. То же относится и к открытым контурам, когда они пересекаются с воображаемыми линиями, соединяющими концевые точки.

Замкнутые контуры

Если вы хотите создать замкнутый контур (у которого отсутствуют концевые точки), вам нужно вернуться к первой опорной точке и щелкнуть на ней. О том, что курсор-перо “накрыл” концевую точку, сигнализирует появление маленького кружочка справа от курсора. После создания замкнутого контура вам не нужно снова щелкать на инструменте Перо, чтобы начать рисование нового контура. Следующий щелчок в нужном месте документа автоматически положит начало новому контуру.

Чтобы создать замкнутый контур с помощью прямых линий, необходимо иметь по крайней мере три опорные точки. Вы можете изменить тип любой опорной точки путем искривления одного из сегментов или придания замкнутому контуру определенной кривизны.

Рисование кривых

На первых порах процесс создания кривых с помощью инструмента Перо несколько обескураживает. Если для создания прямых линий вам нужно щелкать кнопкой мыши и отпускать ее, то построение кривых требует перетаскивания курсора.

Чаще всего приходится рисовать выпуклости. Именно выпуклость использовалась для создания контура, обозначающего силуэт лошади (см. рис. 3.2). Чтобы создать выпуклость, показанную на рис. 3.12, выполните приведенные ниже действия.

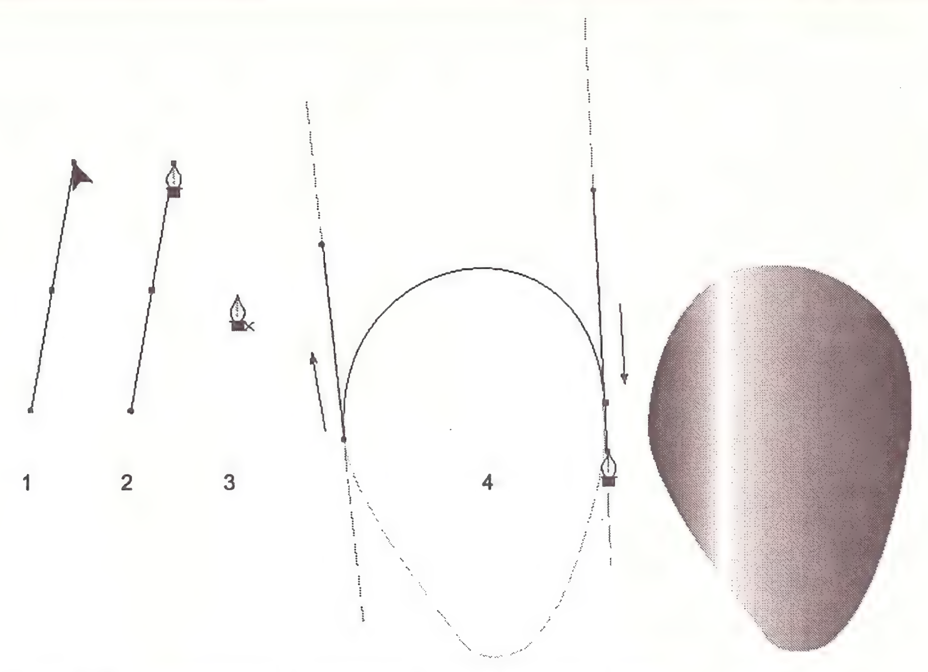


Рис. 3.12. Четыре этапа в создании базовой выпуклой кривой

Пошаговая инструкция

Создание базовой кривой

1. Выбрав инструмент Перо, щелкните в какой-нибудь точке документа и перетащите курсор вверх примерно на сантиметр. Вы увидите опорную точку и управляющую линию, тянущуюся за перетаскиваемым курсором.
2. Отпустив кнопку мыши, вы увидите опорную точку и линию, продолжающуюся в направлении перетаскивания, с управляющей точкой на конце.
3. Разместите курсор примерно в 2,5 см справа от того места, где вы щелкнули в первый раз.
4. Щелкните кнопкой мыши и перетащите курсор вниз приблизительно на сантиметр. По мере перетаскивания вы увидите кривую, похожую на выпуклость. При отпускании кнопки мыши кривая будет окрашена текущим цветом заливки. При этом вы увидите управляющую точку, которую только что перетаскивали.

Прежде чем попытаться перетащить еще одну кривую, вспомните, что инструмент Перо все еще находится в режиме продолжения текущего контура и не готов к началу нового. Чтобы начать рисование нового контура, выберите команду Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Deselect All), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Shift+A> (<⌘+Shift+A>), или, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> (<⌘>), щелкните на пустой области экрана. После этого (т.е. при следующем использовании инструмента Перо) вы уже будете рисовать новый контур.

Чтобы построить S-образную форму, нужно выполнить еще одно действие. Последовательность действий, необходимая для создания S-образной формы, показана на рис. 3.13.

Пошаговая инструкция

Создание базовой S-образной кривой

1. Щелкните и перетащите курсор инструмента Перо влево на сантиметр.
2. Отпустите кнопку мыши. Вы должны увидеть опорную точку и только что созданную управляющую точку с управляющей линией между ними.

3. Разместите курсор на 2 см ниже точки, в которой был сделан первый щелчок.
4. Щелкните и перетащите курсор мыши вправо на сантиметр.
5. Отпустите кнопку мыши.
6. Разместите курсор на 2 см ниже точки, в которой был сделан первый щелчок.
7. Щелкните и перетащите курсор мыши влево на сантиметр. Теперь вы получили S-образную кривую. Чтобы эта кривая была больше похожа на настоящую букву S, установите заливку равной значению Без атрибута (None), а обводку сделайте черной, толщиной в 1 пункт.

Все опорные точки, созданные в этих двух примерах, являются гладкими. Управляющие точки перетаскивались в том направлении, в котором предполагалось нарисовать следующий изгиб контура, причем длина управляющих линий с каждой стороны от опорной точки была одинаковой.

Длина управляющих линий с каждой стороны от гладкой точки может быть неодинаковой. Гладкая точка может иметь как длинные, так и короткие управляющие линии, выходящие из нее. Длина управляющей линии влияет на форму кривой, как показано на рис. 3.14.

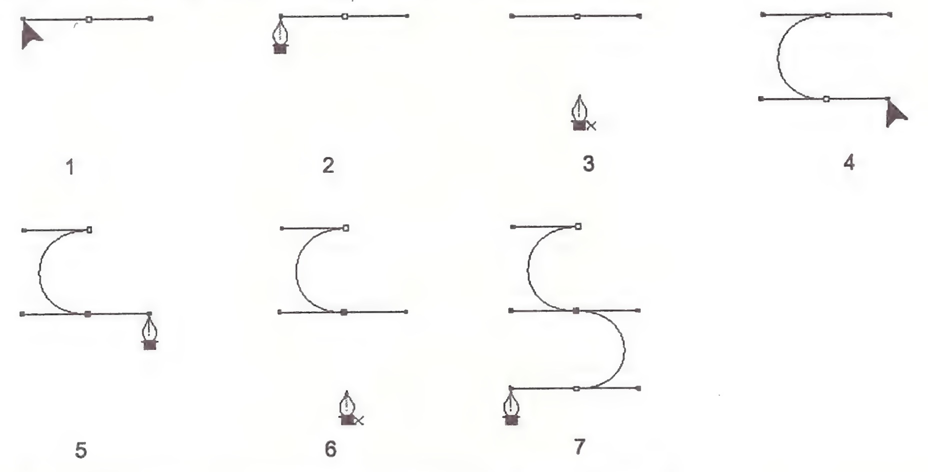


Рис. 3.13. Семь этапов создания базовой S-образной кривой

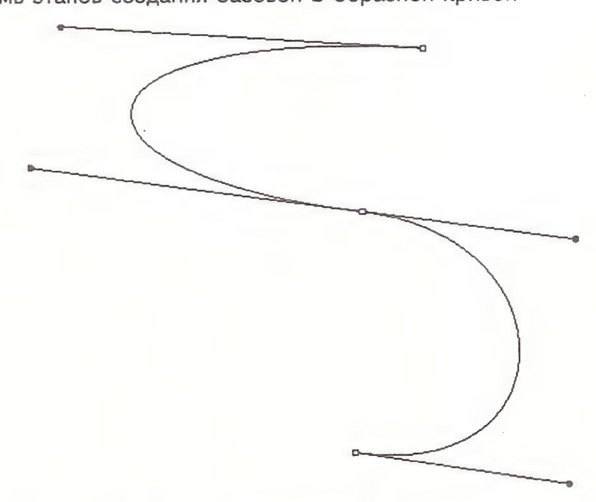


Рис. 3.14. Длина управляющей линии оказывает влияние на форму кривой

Чтобы создать гладкую точку с помощью двух управляющих линий различной длины, создайте сначала гладкую точку вдоль контура. Вернитесь назад к этой точке (после ее создания) и перетащите ее снова с помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection). Вы можете изменить угол для обеих управляющих линий и длину новой управляющей линии, которую перетаскиваете. Обратите внимание на то, что по мере ее перетаскивания другая управляющая линия "качается", изменяя свой угол в зависимости от



Создание волн с помощью инструмента *Перо*

Пользователь Бум-Бум. У меня проблемы с контурами и инструментом *Перо*.

Гуру. Что-то не получается? Линии не соединяются? Возникают неровности? Или в пере нет чернил?

Пользователь Бум-Бум. Нет, волны у меня получаются, но у этих волн какие-то...

Гуру. Изогнутые концы. Мне это знакомо. Вид не самый приятный. Эффект, который вы описываете, случается, когда щелкают и перетаскивают курсор мыши при активном инструменте *Перо*.

Пользователь Бум-Бум. Да-да...

Гуру. А следующий щелчок делают прямо над управляющей точкой, которую только что перетаскивали. Снова выполняют перетаскивание и новый щелчок — опять прямо над управляющей точкой, которую только что перетаскивали... и т.д.

Пользователь Бум-Бум. А как надо?

Гуру. Просто запомните, что при каждом перетаскивании вы устанавливаете положение управляющей точки, а не самого контура. Нужно щелкать не над управляющей точкой, а в стороне от нее.

Пользователь Бум-Бум. Ага, если я делаю первый щелчок прямо в середине страницы, то... где же делать следующий?

Гуру. Недалеко от первого. Теперь я понимаю, почему вы все еще ходите в 11-й класс, хотя вам стукнуло уже 28.

изменения угла перетаскивания. Это объясняется тем, что при любой гладкой точке управляющие точки “повязаны одной веревочкой”, т.е. управляющие линии *должны* быть направлены под одним углом, и, перетаскивая новую управляющую линию, вы одновременно изменяете угол для обеих управляющих линий.

Что нужно знать при работе инструментом *Перо*

Ниже перечислены “заповеди” инструмента Перо — законы, по которым надо жить (или по крайней мере рисовать) в “сотрудничестве” с пером (рис. 3.15).

- **Перетаскивать курсор-перо следует приблизительно на одну треть длины следующего криволинейного сегмента.** Это значит (рис. 3.16), что управляющая точка, которую вы перетаскиваете от опорной, должна отстоять от нее на одну треть расстояния между этой опорной точкой и точкой, в которой вы сделаете следующий щелчок. (Этот метод требует некоторого опережающего планирования.) И в самом деле, нужно заранее продумать, где расположить следующую опорную точку, прежде чем вы сможете определить длину перетаскиваемой управляющей линии. Конечно же, определение одной трети длины — дело весьма приблизительное: чуть меньше или больше — не имеет особого значения. Но если управляющая линия вытянется более чем наполовину или менее чем на одну четверть длины следующего сегмента, то результат вас вряд ли обрадует.

  Если управляющая линия слишком длинная или слишком короткая, то вы получите кривую странного вида. Лучше всего ограничиться третью расстояния до следующей точки.

- **Следует помнить, что управляющие линии всегда направлены по касательным к своим криволинейным сегментам.** По касательным? Может быть, проще выразить эту заповедь по-другому, например: управляющие линии исходят в одном направлении с кривой и всегда остаются вне ее, как показано на рис. 3.13 (действие 4). Только не путайте: вне кривой — не значит вне фигуры, которую вы рисуете — это совершенно разные вещи. Управляющие точки “тянут” кривую на себя, что заставляет ее естественно изгибаться “под действием” управляющих линий. Если вы нарушите это естественное притяжение, ваша иллюстрация будет выглядеть нелепо и иметь петли.

- **Всегда перетаскивайте управляющую точку в направлении изгиба кривой в данной опорной точке.** При этом управляющая точка естественным образом “вытягивает” кривую на себя. При перетаскивании назад, в направлении предшествующего сегмента, создается небольшой выступ, “выглядывающий” из опорной точки. Эта заповедь применяется только к гладким точкам (см.

рис. 3.13, действие 4). Если вы собираетесь изменить направление сегмента и построить негладкую кривую, сделав при этом опорную точку криволинейной угловой точкой, отпустите кнопку мыши, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и, не отпуская ее, щелкните и переместите курсор в направлении изгиба кривой. Отпустив клавишу <Alt> (<Option>) и кнопку мыши, вы установите вторую (независимую от первой) управляющую точку для данной опорной точки. Затем установите курсор в конечную точку будущего сегмента и перетаскивайте его в направлении, противоположном направлению изгиба сегмента. Если же данную опорную точку вы собираетесь сделать комбинированной угловой точкой, а следующий сегмент — прямолинейным (т.е. криволинейный у вас уже построен), то достаточно щелкнуть на этой опорной точке и отпустить кнопку мыши, а затем щелкнуть и отпустить кнопку мыши на следующей опорной точке. При создании обратного варианта комбинированной угловой точки (т.е. когда уже построен прямолинейный сегмент) выполняются действия, аналогичные изменению направления при построении негладкой кривой (с помощью клавиши <Alt>, <Option>).

Заповеди инструмента Перо.
Перетаскивать курсор-перо следует приблизительно на одну треть длины следующего криволинейного сегмента. Всегда перетаскивайте управляющую точку в на-правлении изгиба кривой в данной опорной точке. Делайте сегменты по воз-можности максимально длинными.

Заповеди инструмента Перо.
Следует помнить, что управляющие линии всегда направлены по касательным к своим криволинейным сегментам. Размещайте опорные точки в начале каждого "нового" изгиба контура. Старайтесь избегать "переделок", т.к. они могут привести к новым переделкам.

Рис. 3.15. Заповеди инструмента Перо



Рис. 3.16. Управляющие точки, используемые для искривления сегментов, должны быть расположены на расстоянии, равном приблизительно одной трети длины криволинейного сегмента

- **Следует использовать как можно меньше опорных точек.** Если вы хотите сделать контур своей иллюстрации плавным и обтекаемым, постарайтесь обойтись небольшим количеством опорных точек. Чем их больше, тем больше неровностей будет в вашем контуре (рис. 3.17). При малом числе опорных точек контур легче и быстрее изменить в случае необходимости. При увеличении их числа увеличивается размер файла и время печати. Если вы не уверены в необходимости добавления новых опорных точек, лучше их не добавлять. Это всегда можно сделать позднее, используя инструмент Добавить опорную точку (Add Anchor Point).



Рис. 3.17. Контур слева создан с 12, а справа — с 60 опорными точками

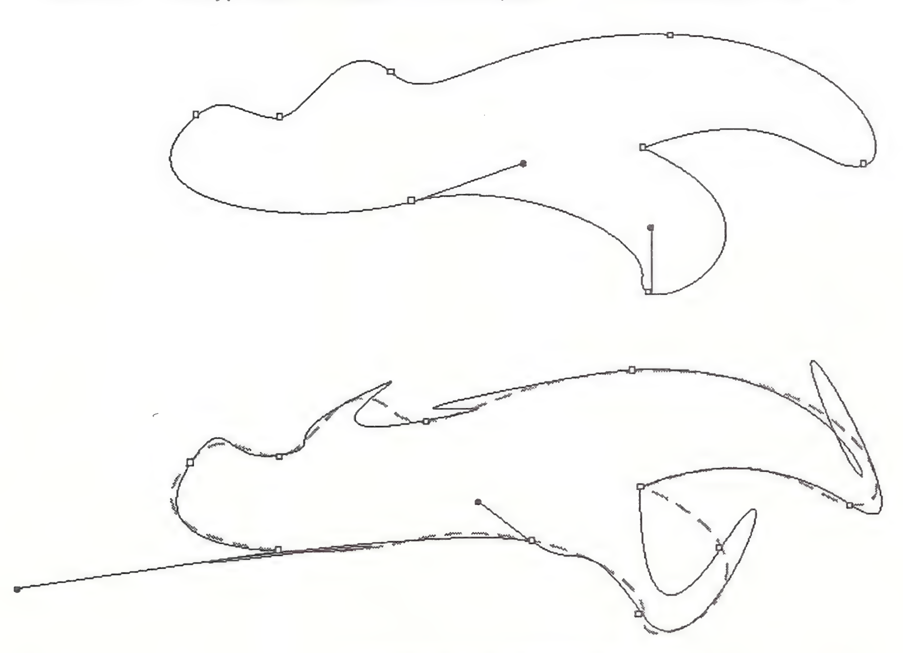


Рис. 3.18. Опорные точки верхнего контура размещены в местах изменения кривизны. Верхний контур был нарисован "без ошибок". Нижний контур нарисован путем переделки неправильно нарисованных кривых

- **Размещайте опорные точки в начале каждого "нового" изгиба контура.** Опорные точки должны использоваться как "перевалочные пункты", в которых кривая либо меняет направление, либо резко увеличивается или уменьшается в размерах. Если кривая изменяется, то выбирайте место для размещения опорной точки посередине "перевалочного коридора". Верхняя иллюстрация, показанная на рис. 3.18, служит примером удачного размещения опорных точек на криволинейном контуре.

- **Старайтесь избегать "переделок", так как они могут привести к новым переделкам.** Если вы "перегнули палку", устанавливая последнюю опорную точку, не паникуйте и постарайтесь исправить ошибку, изменив направление изгиба кривой или длину управляющей линии путем перетаскивания текущей управляющей точки в нужном направлении. Однако имейте в виду, что такое "лекарство" может "вылечить" предыдущую кривую и в то же время испортить следующую, что заставит вас переделывать и ее. Результаты "небольших" переделок показаны на рис. 3.18 (внизу).

Замыкание криволинейных контуров при использовании инструмента *Перо*

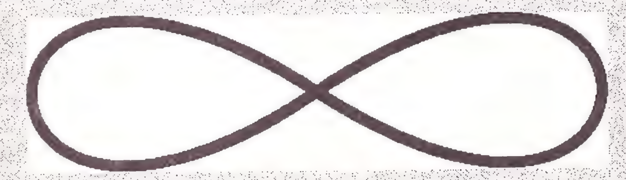
Большинство контуров, которые вам доведется рисовать с помощью инструмента Перо, будут замкнутыми. Подобно открытым криволинейным контурам, любой замкнутый криволинейный контур должен иметь по крайней мере две опорные точки, в то время как для создания замкнутых контуров, содержащих исключительно прямолинейные угловые точки, их необходимо не менее трех.

Когда курсор-перо разместится над начальной точкой нарисованного контура, справа от пера появится маленький кружок. Этот индикатор напоминает, что если вы "осмелитесь" щелкнуть на данной опорной точке, то контур станет замкнутым.

Для того чтобы начальную точку оставить гладкой опорной точкой, кроме щелчка на ней, придется выполнить и соответствующее перетаскивание. Простой щелчок без перетаскивания приведет к образованию комбинированной угловой точки, с которой будет связана только одна управляющая точка.

Сколько нужно точек, чтобы нарисовать цифру 8?

Какое минимальное число точек может потребоваться для создания базовой криволинейной фигуры? Это неплохой тест ваших способностей. Приведенная ниже фигура (символ бесконечности) была нарисована с помощью минимально возможного числа опорных точек.



Подсказка: число точек, использованных для построения этой фигуры, несколько меньше, чем бесконечность.

После того как вы слегка поломаете себе голову над этой задачкой, чуть дальше вы найдете несколько различных способов ее решения.

Криволинейные угловые точки

Криволинейные угловые точки — это угловые точки, в которых соединяются два различных криволинейных сегмента. Причем в этом случае гладкая точка не в состоянии обеспечить корректного соединения, поскольку она появляется только в том случае, когда две различные кривые плавно переходят одна в другую.

Главное различие между криволинейной угловой и гладкой точками в том, что гладкая точка обладает двумя *связанными*, а криволинейная угловая — двумя *независимыми* управляющими точками, т.е. независимые управляющие точки и соответствующие им управляющие линии могут перемещаться независимо друг от друга, позволяя тем самым двум кривым различного типа выходить из одной и той же опорной точки.

Чтобы создать криволинейную угловую точку, сначала создайте в контуре гладкую точку, а затем нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и, не отпуская ее, щелкните и перетащите управляющую точку, которую вы только что создали. При совмещении нажатия клавиши <Alt> (<Option>) с перетаскиванием управляющей точки происходит ее "раздвоение" на две независимых управляющих точки. Следующий сегмент будет изгибаться уже "под диктовку" этой управляющей точки, а не исходной.

Густая трава на рис. 3.2 была создана с помощью криволинейных угловых точек. Этот процесс описывает приведенная ниже последовательность действий.

Пошаговая инструкция

Создание контуров с использованием криволинейных угловых точек

1. Как показано на рис. 3.19, щелкните на первой точке (1) и перетащите курсор мыши вверх и влево. Чтобы добиться наилучших результатов, постарайтесь как можно точнее повторить расположение всех точек.
2. Щелкните у точки (2) и перетащите курсор мыши немного вниз и влево, чтобы создать криволинейный сегмент между точками (1) и (2).
3. Для создания первой криволинейной угловой точки, используйте комбинацию <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) на точке (2) и перетащите курсор мыши вверх и вправо.
4. Щелкните на точке (3) и перетащите курсор немного вниз и вправо.

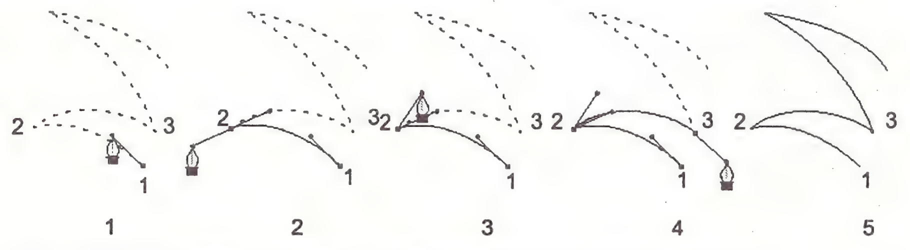


Рис. 3.19. Как создать контуры с криволинейными угловыми точками

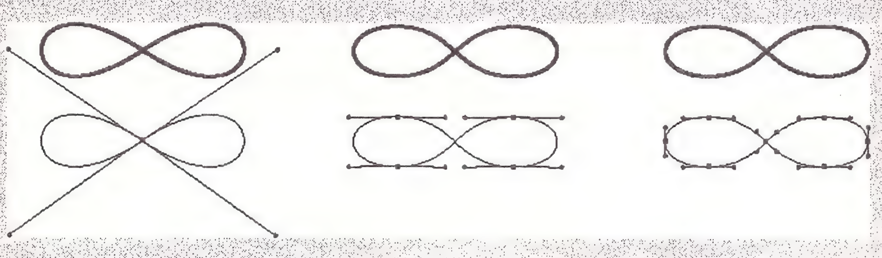
5. С помощью комбинации <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) с перетаскиванием управляющей точки укажите направление изгиба следующего сегмента, создавая независимую управляющую точку, и делайте так до тех пор, пока не закончите "кустик" травы.
6. С помощью клавиши <Alt> (<Option>) создайте несколько копий этого кустика травы.



При создании криволинейных угловых точек клавишу <Alt> (<Option>), используемую для построения независимых управляющих точек, можно нажимать все время, а не только начиная новый сегмент.

Расстановка точек на контуре для построения цифры 8: ответы

Как видно из следующего рисунка, цифру 8 можно построить несколькими способами.



1 видимая точка 4 точки 8 точек

Сравните эти фигуры с тем, что получилось у вас.

Одна видимая точка (на самом деле две перекрывающихся): вы мастер пера.

Две точки и обе видимы: рисуется пером.

Три-четыре точки: нормально.

Шесть и более точек: есть еще порох в пороховницах.

Комбинированные угловые точки

Комбинированная угловая точка — это точка, в которой стыкуются криволинейный и прямолинейный сегменты. Для этой точки существует только одна управляющая точка, которая "отвечает" за изгиб криволинейного сегмента. Прямолинейный сегмент, как вы уже знаете, "обходится" без управляющей точки.

Чтобы создать комбинированную угловую точку с помощью инструмента Перо, нарисуйте несколько криволинейных сегментов, а затем вернитесь в последнюю опорную точку. Ее должны "сопровождать" две связанные управляющие точки. Просто щелкните на опорной точке, и одна из связанных управляющих точек исчезнет, после чего следующий сегмент будет прямолинейным.



Уже созданную гладкую или криволинейную угловую точку можно легко превратить в комбинированную. Для этого достаточно одну из управляющих точек перетащить в опорную точку.

Использование инструмента *Перо*

В иллюстрации, показанной на рис. 3.2, инструмент Перо использовался не только для рисования заостренных травинок, но также лошадей на холме и очертаний самого холма. Силуэты лошадей и растительности первого плана были нарисованы с помощью инструмента Кисть (Paintbrush).

Чтобы нарисовать с заливкой склон холма, щелкните в том месте, где "берет начало" левый край холма, и перетащите курсор мыши вниз и вправо примерно на сантиметр. Затем щелкните на вершине холма и перетащите курсор мыши немного правее (не больше чем на полсантиметра). Снова щелкните где-то на половине спуска с холма и перетащите курсор в направлении склона. Теперь щелкните у основания холма и перетащите курсор вправо на 2,5 см. Щелкните без перетаскивания в крайнем правом конце иллюстрации. Чтобы завершить рисование склона холма, щелкните в нижнем правом, затем в нижнем левом углу и, наконец, в начальной точке. Выберите в качестве заливки подходящий для холма градиент и установите с помощью инструмента Линия (Stroke) параметр обводки равным значению Без атрибута (None).

Чтобы нарисовать лошадей на холме, постройте с помощью инструмента Перо контур, используя в основном гладкие точки и двигаясь вправо, начиная с центральной точки силуэтов лошадей. Создайте отдельные контуры для головы, гривы и хвоста. В качестве заливки можно использовать как градиент, так и однородный цвет, но для обводки следует установить значение Без атрибута (None).

Для создания длинной травы на заднем плане иллюстрации также используйте инструмент Перо и нарисуйте силуэт травинок слева направо, начиная от центра травяного массива. Создайте отдельные контуры для каждого кустика и примените в качестве заливки линейный градиент на основе зеленого цвета.

Инструменты выделения

В программе Illustrator есть набор инструментов, без которого просто *невозможно* обойтись. Я имею в виду набор, состоящий из трех инструментов выделения. Как и в большинстве приложений подобного типа, чтобы изменить в рисунке некоторый объект (переместить, преобразовать), нужно сначала его выделить. В процессе создания нового контура или вставки "чужака" в Illustrator, программа автоматически выделяет объект, с которым вы работаете, но как только вы переходите к рисованию другого контура, выделение предыдущего объекта отменяется и выделенным становится новый объект. Инструменты выделения позволяют выделять уже существующие контуры и выполнять над ними необходимые действия. В программе Illustrator предусмотрено три инструмента выделения: Выделение (Selection), Частичное выделение (Direct Selection) и Выделение в группе (Group Selection) (рис. 3.20).



Рис. 3.20. Инструменты выделения. Чтобы получить доступ к инструменту Выделение в группе, щелкните в палитре инструментов на ячейке с инструментом Частичное выделение и не отпускайте кнопку мыши, пока не появится лоток с дополнительными инструментами

В программе Illustrator выделять объекты можно по-разному. Способ выделения зависит от того, что именно вы хотите изменить.

- **Выделение части контура.** В этом случае выделяется хотя бы одна точка или один сегмент, принадлежащий контуру, и для этого, как правило, используется инструмент Частичное выделение (Direct Selection). Такое выделение оказывается весьма полезным, когда нужно изменить положение отдельных точек, сегментов или группы точек.

Но, если у вас выделена только часть контура, выполняемые изменения могут затронуть весь контур, а не только выделенный фрагмент. Например, большинство атрибутов, доступных в меню Объект (Object), например Обработка контуров (Pathfinder), Маска (Masking) или Составной контур (Compound Paths), оказывают влияние на весь контур, даже если выбрана только одна точка или сегмент.

При таком способе выделения можно также использовать большинство таких функций из меню Объект (Object), как сокрытие, закрепление или группирование. Но не забывайте, что при выборе этих команд закрепляется, прячется или группируется весь контур.

Выделенные опорные точки в частично выделенных контурах представляют собой окрашенные квадраты, а невыделенные — полые. Выделенные сегменты можно "опознать" по видимым управляющим точкам и управляющим линиям, расположенным с каждой стороны сегмента, если выделенный сегмент криволинейный. Если же выделенный сегмент — не криволинейный, то на экране вы не увидите никаких признаков того, что он выделен.

На рис. 3.21 показано частичное выделение контура.

- **Выделение всего контура.** В этом случае на контуре выделяются все точки и сегменты. Если щелкнуть на контуре при выбранном инструменте Выделение (Selection) или Выделение в группе (Group Selection), будет автоматически выбран полный контур. (Можно добиться того же самого, если при активном инструменте Частичное выделение (Direct Selection) нажать кнопку мыши и обвести пунктирной границей контур, который вы хотите выделить полностью.)

  К выделенному контуру можно применять все функции, доступные и для частично выделенного контура, например команды меню Объект (Object) и большинство функций меню Фильтр (Filter).

  Выделенный контур можно модифицировать (т.е. переместить, скопировать, удалить или отредактировать). Пример выделенного контура показан на рис. 3.22.

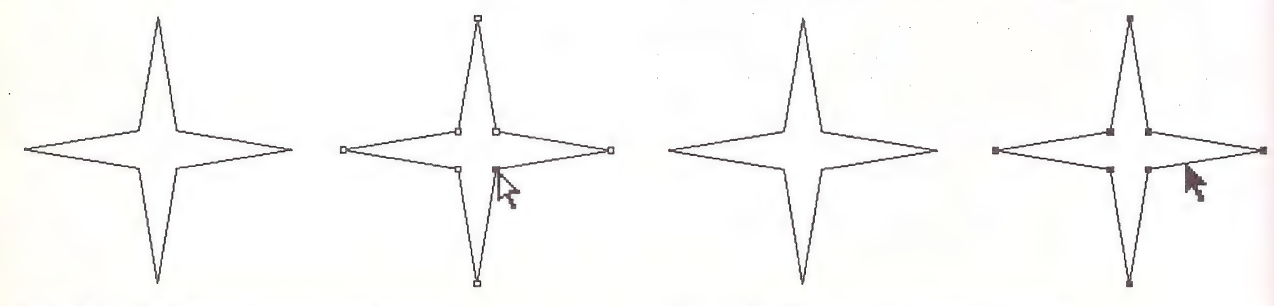


Рис. 3.21. Частичное выделение контура

Рис. 3.22. Выделение целого контура

- **Групповое выделение.** Благодаря инструменту Выделение в группе (Group Selection) у вас есть возможность выделить несколько сгруппированных контуров, как если бы они вместе составляли единый объект. Все контуры в группе будут подвергаться последующим командам аналогично тому, как если бы вместо них был выделен один контур. Для выделения сгруппированных контуров с помощью инструмента Выделение достаточно сделать один щелчок. Но чтобы выделить группу контуров с помощью инструмента Выделение в группе, нужно сделать несколько щелчков. Взгляните на рис. 3.23, и вы поймете, чего вам нужно добиться, используя инструмент Выделение в группе.
- **Выделение нескольких групп.** Внутри нескольких групп контуров можно выделить и модифицировать некоторое подмножество этих групп. Все контуры в группе будут подвергаться последующим командам аналогично тому, как если бы вместо них был выделен один контур. Для выделения сгруппированных контуров с помощью инструмента Выделение в группе достаточно сделать один щелчок. При каждом следующем щелчке на том же контуре выделяется другой набор сгруппированных контуров, в который входит данный контур. "Межгрупповой" вид выделения показан на рис. 3.24.

Чтобы выделить в документе все, что не спрятано и не закреплено, выберите команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>). При этом будут выделены все точки и сегменты каждого контура в документе. Можно добиться того же, если при любом активном инструменте выделения нажать кнопку мыши и обвести пунктирной границей все объекты в документе.

Обычно после выделения нового объекта все, что было выделено до этого, становится *невыделенным*. Для выделения дополнительных объектов (не отменяя выполненного ранее выделения объектов: точек, контуров или сегментов), щелкая на них, удерживайте нажатой клавишу <Shift>.

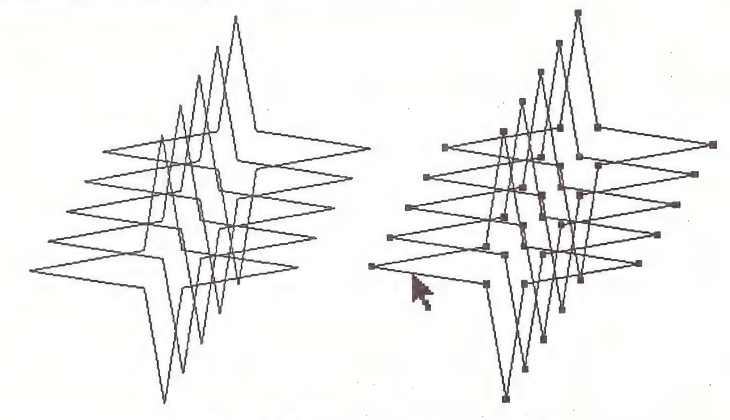


Рис. 3.23. Групповое выделение

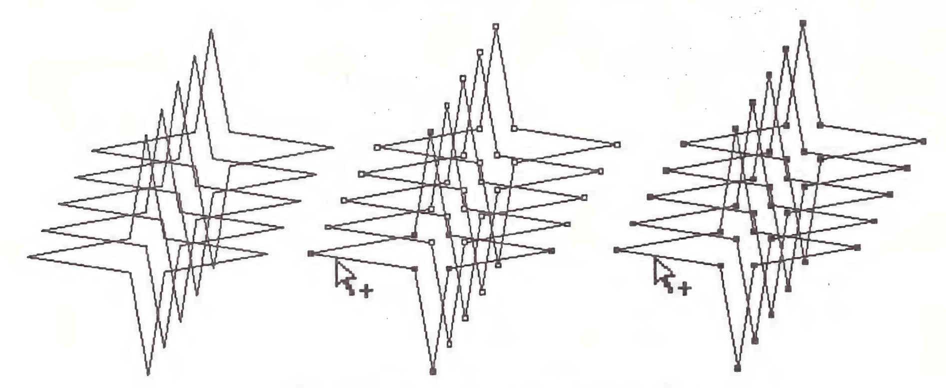


Рис. 3.24. Межгрупповое выделение

Клавиша <Shift>, используемая совместно с инструментом выделения, обычно работает как переключатель, выделяя то, что не выделено, и отменяя выделение того объекта, который выделен. При этом каждый инструмент выделения работает в сотрудничестве с клавишей <Shift> по-своему, что будет отмечено в следующих разделах.



Чтобы отменить выделение всего, что выделено в данный момент, щелкните на пустой части документа, не используя при этом клавишу <Shift>. То же самое будет выполнено при выборе команды Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Deselect All) или при нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Shift+A> (<⌘+Shift+A>).

Инструменты выделения можно использовать для перемещения вручную выделенных точек, сегментов и контуров. Лично меня одна только мысль о ручной работе приводит в ужас, но когда речь идет о необходимости сделать что-нибудь вручную в программе Illustrator, значит, я имею в виду выполнение щелчка с перетаскиванием. Под автоматическими манипуляциями я подразумеваю ввод, например, определенных значений в палитру Трансформирование (Transform). В следующих разделах инструменты выделения и их функции описаны более подробно.

Использование инструмента *Выделение*

С помощью инструмента Выделение одним щелчком выделяются целые контуры или группы в полном составе. Используя этот инструмент, вы не можете выделить в контуре только одну или несколько точек. При щелчке на одной из опорных точек выделяется весь контур, которому принадлежит эта точка (при этом все опорные точки выделенного контура окрашиваются в черный цвет). При рисовании контурных границ вокруг части или целого контура также происходит полное выделение контура.



Не слишком ли много инструментов выделения

Пользователь. Из-за всех этих инструментов выделения моя мышь просто перегревается.

Гуру. Не понял...

Пользователь. Да мне надоедает каждый раз "подниматься" на "вершину" палитры инструментов, чтобы изменить инструмент выделения.

Гуру. Неужели для выбора какого-нибудь инструмента вы каждый раз обращаетесь к палитре инструментов?

Пользователь. А разве есть альтернатива?

Гуру. Ведь можно же пользоваться клавиатурой.

Пользователь. Да, у меня есть клавиатура, так что?

Гуру. При любом активном инструменте нажатие (и удержание) клавиши <Ctrl> (<⌘>) переключит вас на инструмент *Выделение*.

Пользователь. Здорово!

Гуру. Более того, нажимая комбинацию клавиш <Ctrl+Tab> (<⌘+Tab>), вы будете переключаться между инструментами *Выделение* и *Частичное выделение*.

Пользователь. Думаю, теперь моя мышь может передохнуть.

Гуру. И это еще не все. Если во время работы с инструментом *Частичное выделение* нажать клавишу <Alt> (<Option>), активным станет инструмент *Выделение в группе*.

Пользователь. Об этом обязательно нужно написать в книге...

Использование инструмента *Частичное выделение*

Чтобы выделить отдельные точки, сегменты или несколько определенных точек внутри контура, нужно использовать инструмент Частичное выделение. Это *единственный* инструмент, который позволяет выделять неполный контур. При рисовании контурных границ вокруг части контура выделяются только те сегменты и точки, которые попадают в область, очерченную контурным прямоугольником. Если же в этот прямоугольник попадет весь контур, он будет выделен полностью. Отдельные точки или группы точек на различных контурах также можно выделить путем рисования контурных границ только вокруг этих точек.



В программе Illustrator 7 для активизации инструмента Частичное выделение можно использовать клавишу <A>. При повторном нажатии этой клавиши активизируется инструмент Выделение в группе. Еще одно нажатие клавиши <A> снова вернет вас к инструменту Частичное выделение.

Клавиша <Shift> используется совместно с инструментом Частичное выделение для выделения дополнительных точек или сегментов либо для отмены выделения ранее выделенных точек. Если в контуре выделен только один сегмент или одна точка, то после применения к этому сегменту или точке комбинации <Shift+щелчок> при активном инструменте Частичное выделение весь контур становится невыделенным.

При нажатой клавише <Shift> инструмент Выделение будет вести себя как переключатель между выделением объектов и отменой их выделения. Если удерживать клавишу <Shift> и щелкать на невыделенных контурах, они становятся выделенными, если же щелкать на выделенных контурах, их выделение отменяется, т.е. клавишу <Shift> можно использовать как для добавления к множеству выделенных объектов, так и для вычитания из него.

Выделение элементов с помощью инструмента Частичное выделение может не всегда быть воспринято адекватно, поскольку выделенные точки становятся окрашенными, а невыделенные — полыми. Мало того, у выделенного сегмента не выделяются опорные точки; вместо них выделяются управляющие точки и линии, относящиеся к этому сегменту. Если же окажется, что с данным сегментом не связана ни одна управляющая точка (как в случае, когда сегмент лежит между двумя прямолинейными угловыми точками), то тогда вообще трудно определить, какой сегмент выделен.

После выделения точки или группы точек ими можно манипулировать различными способами, например перемещать или трансформировать (с помощью инструментов трансформирования), или применять к ним определенные фильтры. Отдельные сегменты или группы сегментов можно выделять и модифицировать аналогично тому, как трансформируются точки.

Инструмент *Выделение в группе*

В инструменте Выделение в группе заложена довольно неплохая идея: сначала он выделяет контур, затем группу, которой принадлежит этот контур, затем группу, которой принадлежит группа с данным контуром, и т.д.

Инструмент Выделение в группе требует определенного обращения. Первый контур или контуры могут быть выбраны либо щелчком, либо путем обведения контурных границ. Но для выделения группы, в которую входит конкретный контур, обязателен щелчок на первоначально выбранном контуре. Для выделения группы следующего иерархического уровня также требуется щелчок. Если же вы совершите перетаскивание в какой-нибудь точке, будут выделены только контуры, которые "задело" это перетаскивание.
На первых порах этот процесс может показаться нечетким, но чем больше вы поработаете с инструментом Выделение в группе, тем понятнее он станет. Важно запомнить, что при первом щелчке выделяется только контур или контуры, на которых вы щелкаете или перетаскиваете курсор мыши. В следующий раз, когда вы щелкаете на уже выделенном контуре, будут выделены все контуры в группе.



Вы еще не запутались с назначением клавиши <Shift>? Если нет, то можно "увеличить нагрузку". При использовании с инструментом Выделение в группе клавиша <Shift> ведет себя как гадкий утенок. Что происходит при щелчке на невыделенном контуре при нажатой клавише <Shift>? Этот контур выделяется. А что происходит при щелчке на выделенном контуре? Отменяется выделение *только для одного* контура. По моему мнению, логичнее было бы отменять выделение всей группы. Но увы, клавиша <Shift> работает лишь как переключатель на одном контуре (том, на котором вы щелкаете): выделяет — отменяет выделение и т.д.

Если у вас выделено сразу несколько контуров, то при следующем щелчке на выделенном контуре выделяется только та группа, которой принадлежит этот контур. И если другие выделенные контуры входят в состав других групп, они не будут выделены до тех пор, пока вы не щелкнете повторно на принадлежащих им контурах при активном инструменте Выделение в группе. Но при каждом последующем щелчке на любом из контуров в выделенной группе выделяется группа со все более высоким уровнем иерархии вложенности; частью этой группы является тот выделенный контур, на котором вы щелкаете.
Инструмент Выделение в группе просто бесценен при работе с переходами, да и во многих других ситуациях он значительно повышает гибкость управления выделением элементов иллюстрации. Без этого инструмента для получения желаемого результата вам пришлось бы без конца заниматься разгруппированием и перегруппированием контуров (групп).



Чтобы получить доступ к инструменту Выделение в группе при активном инструменте Частичное выделение, достаточно нажать клавишу <Alt> (<Option>). Если в данный момент активен не инструмент выделения, то при нажатой клавише <Ctrl> (<⌘>) временно активизируется один из инструментов выделения ("пальма первенства" отдается инструменту Выделение). При использовании комбинации клавиш <Ctrl+Tab> (<⌘+Tab>) происходит переключение между инструментами Выделение и Частичное выделение. Если при временно выбранном (т.е. пока нажата клавиша <Ctrl> (<⌘>)) инструменте Частичное выделение нажать еще и клавишу <Alt> (<Option>), временно активным становится инструмент Выделение в группе.

Выделение, перемещение и удаление целых контуров

Лучше всего выделять контур простым щелчком на нем при выбранном инструменте Выделение. При этом станут видны все опорные точки контура, что позволит переместить, трансформировать или удалить целиком этот контур.
Для выделения нескольких контуров можно использовать различные методы. Обычно удерживают нажатой клавишу <Shift> и щелкают на нужных контурах при активном инструменте Выделение. Таким образом каждый последующий щелчок на невыделенном в данный момент контуре (при нажатой клавише <Shift>) добавляет в "компанию" выделенных контуров еще одного члена. Применение комбинации <Shift+щелчок> к выделенному контуру при активном инструменте Выделение отменяет выделение этого контура. Если активен инструмент Выделение, то при рисовании контурных границ вокруг контуров выделяются все контуры, которые хотя бы частично попадают в область контурных границ. Приступая к рисованию контурных границ, обязательно разместите курсор на пустом месте. Найти пустое место в режиме Иллюстрация (Preview) довольно трудно, поскольку заливка, примененная к различным контурам, может не оставить ни одного "белого пятна". Рисование контурных границ при выбранном инструменте Выделение и нажатой клавише <Shift> выделяет невыбранные контуры и отменяет выделение выделенных в данный момент контуров.

Если контуры являются частью либо составного контура, либо группы, все остальные контуры также выделяются.

Чтобы переместить контур, достаточно щелкнуть на нем и перетащить при активном инструменте Выделение. Для перемещения нескольких контуров нужно сначала их выделить, а затем щелкнуть на уже выделенном контуре при выбранном инструменте Выделение или Частичное выделение и перетащить в нужное место.



Если в процессе выделения нескольких контуров вы использовали клавишу <Shift>, то перед их перемещением (щелчком с перетаскиванием) не забудьте отпустить клавишу <Shift>. Если вы этого не сделаете (и клавиша <Shift> все еще нажата), то после щелчка на контуре он становится невыделенным и перемещения не происходит. Если такая ситуация все-таки возникла, достаточно снова выделить случайно "обиженный" контур (применив к нему комбинацию <Shift+щелчок>), а затем (оставив, наконец, в покое клавишу <Shift>) выполнить перемещение контуров.

Чтобы целиком удалить контур, выделите его с помощью инструмента Выделение и нажмите клавишу <Delete>. Для удаления сразу нескольких контуров нужно сначала выделить их, а затем уж нажать клавишу <Delete>.

Если нужно исходный контур оставить на месте, а его копию переместить, достаточно при перетаскивании удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>) до тех пор, пока не отпустите кнопку мыши. (Этим приемом мы пользовались при "выращивании", точнее, "размножении" низкой и высокой травы, а также силуэтов лошадей, отдыхающих на холме.)

При выборе команды Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All), что эквивалентно использованию комбинации клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>), в активном документе выбираются все контуры. Если выбран инструмент Текст (Type) и в тексте остался курсор ввода, то будет выделен весь текст данного текстового массива.

При выборе команды Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Select None) или комбинации клавиш <Ctrl+Shift+A> (<⌘+Shift+A>) отменяется выделение всех выделенных объектов. Эта команда не распространяется на текст, выделенный с помощью инструмента Текст, хотя не исключено, что это упущение будет исправлено в последующих версиях программы Illustrator (возможно, в одной из версий 7.х).

Выделение, перемещение и удаление фрагментов контуров

Чтобы выделить только часть контура, *необходимо* использовать инструмент Частичное выделение. Для выделения одной опорной точки или сегмента достаточно одного щелчка. Для выделения нескольких отдельных точек или сегментов щелкайте на них по очереди при нажатой клавише <Shift>. Несколько точек или сегментов можно также выделить при перетаскивании вокруг них контурных границ.

Выделенные отдельные точки помечаются окрашенными квадратами. Если эти опорные точки являются гладкими, криволинейными угловыми или комбинированными угловыми, то вместе с ними отображаются и соответствующие им управляющие точки.

При выделении сегментов, имеющих по крайней мере одну опорную точку, которая является гладкой, криволинейной угловой или комбинированной угловой, могут отображаться управляющие линии с управляющими точками. Примеры выделенных опорных точек всех возможных типов показаны на рис. 3.25.

Для перемещения выделенных точек или сегментов щелкните на одном из этих выделенных элементов (не забыв предварительно отпустить клавишу <Shift>) и перетащите в нужном направлении или в нужную позицию.

Illustrator "скромно умалчивает" о факте выделения прямолинейного сегмента и о том, какой из нескольких прямолинейных сегментов выделен. При первом щелчке на прямолинейном сегменте все опорные точки данного контура обозначаются полыми квадратами; это говорит о том, что в данном контуре что-то выделено. У выделенных прямолинейных сегментов опорные точки не "чернеют" и не "обзаводятся охраной" в виде управляющих точек, как в криволинейных сегментах. Если кто-то из вас думает, что, попробовав скопировать или переместить сегмент, "подозреваемый" в выделении, а затем отменив содеянное, сможет решить проблему, то он ошибается, поскольку в "привычку" программы Illustrator входит при отмене подобных операций выделять все точки контура.



Если окажется, что вы не знаете, выделен прямолинейный сегмент или нет, выполните следующее. Вместо перемещения, копирования или вклеивания нажмите клавишу <Delete>. Исчезнет именно тот элемент, который был выделен. Теперь быстренько верните его на место, выполнив команду отмены. В этом случае масштабы выделения не изменятся и не распространятся на весь контур, как после отмены других операций.

Чтобы удалить точки и сегменты, выделите их, как описано выше, а затем нажмите клавишу <Delete>. Помните, что сегменты существуют до тех пор, пока существуют обе точки на каждом конце сегмента. Даже если сегмент и не выделен, после удаления одной из его опорных точек сам сегмент также удаляется. Любой контур состоит из точек, которые соединяются сегментами. Если точки исчезают, вместе с ними исчезает и контур. Но если вы удалите все сегменты, точки могут остаться на своих местах.

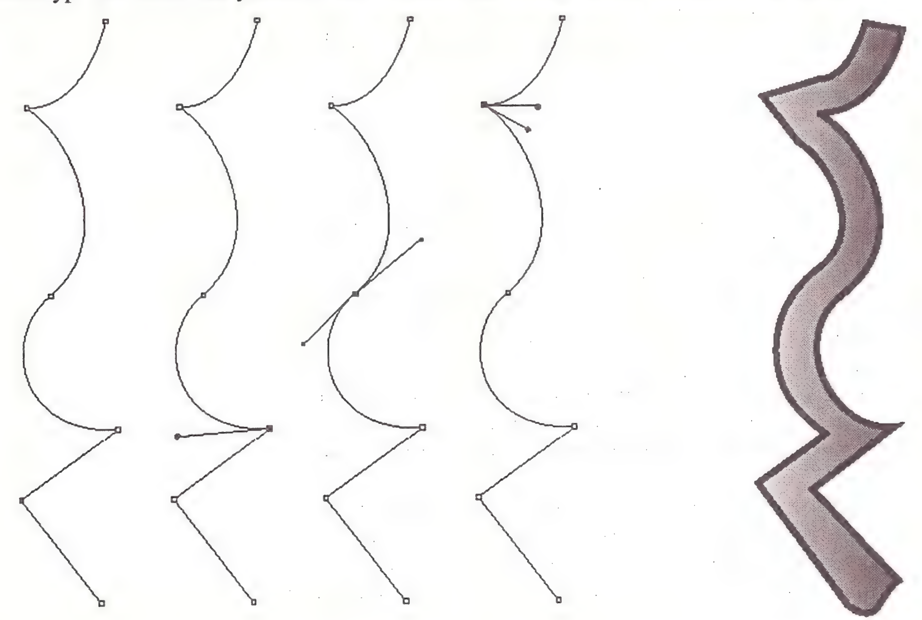


Рис. 3.25. Четыре различных типа опорных точек в выделенном состоянии

Части контуров могут быть скопированы, если нажать клавишу <Alt> (<Option>) в момент отпускания кнопки мыши. При копировании сегментов также копируются и опорные точки по обеим сторонам этих сегментов.

Закрепление и сокрытие объектов

Все объекты в программе Illustrator могут быть закреплены или спрятаны. Как при закреплении, так и при сокрытии выполняется одинаковая работа, а разница заключена лишь в конечном результате, поскольку сокрытие — это "невидимое закрепление".

Закрепление

Чтобы закрепить объект, выделите его и выберите команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock), что аналогично нажатию комбинации клавиш <Ctrl+L> (<⌘+L>). Выделенный объект при этом не только закрепляется, но также становится невыделенным, после чего его уже нельзя выделить, а следовательно, переместить или изменить (поскольку в программе Illustrator объекты можно модифицировать только в выделенном состоянии). Но он остается видимым и будет всегда распечатываться (закрепленные объекты нельзя спрятать).

Закрепленные объекты не теряют своего статуса при сохранении или закрытии документа. В результате при следующем открытии документа закрепленные объекты по-прежнему закреплены. Закрепленный объект распечатывается без "намека" (т.е. индикации) на то, закреплен он или нет.



Если выбрать команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock) при нажатой клавише <Alt> (<Option>) или использовать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Alt+L>), будут закреплены все объекты, которые *не* выделены.

Чтобы изменить закрепленный объект, выберите команду Объект⇨Освободить все (Object⇨Unlock), что аналогично нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Shift+L> (<⌘+Shift+L>). При этом освобождаются (и выделяются) все объекты. Illustrator не предоставляет средства для освобождения только нескольких объектов, закрепленных с помощью команды закрепления.



У вас есть возможность подпольно "заявить" авторские права на свою иллюстрацию, создав в углу рабочей области маленькое текстовое поле с соответствующей информацией, применив к тексту белый цвет, а затем закрепив это текстовое поле. Никто о нем не будет знать, а выделить его не так-то легко. Он будет даже распечатан, если его поместить поверх фона в другой программе.

Я предпочитаю закреплять объекты при следующих обстоятельствах:

- Когда в документе содержится сложная иллюстрация. В этом случае при выборе команды Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All) мне не нужно бесконечно ждать, пока завершится выделение.
- Когда я не хочу случайно переместить или изменить какие-либо объекты.
- Когда я не могу легко выделить контуры, которые находятся под другими контурами (в этом случае я закрепляю контуры, расположенные сверху).
- Когда мне нужно поместить иллюстрацию в определенную область (в этом случае я создаю рамку нужного размера и закрепляю ее, чтобы работать внутри определенных мною границ).

Сокрытие

Порой вам не хочется видеть определенные объекты на странице документа, возможно, потому что они препятствуют просмотру других объектов или требуют много времени на перерисовку. В этом случае их можно спрятать. Для этого нужно сначала их выделить, а затем выбрать команду Объект⇨Спрятать выделенные (Object⇨Hide Selection) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+U> (<⌘+U>).

Спрятанные объекты нельзя увидеть, выделить и распечатать, но они по-прежнему существуют в вашем документе. При повторном открытии документа спрятанные объекты вновь появляются.



Если выбрать команду Объект⇨Спрятать выделенные при нажатой клавише <Alt> (<Option>) или использовать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+U> (<⌘+Alt+U>), будут спрятаны все объекты, которые *не* выделены.

Чтобы показать (и выделить) все спрятанные объекты, выберите команду Объект⇨Показать все (Object⇨Show All), что аналогично нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Shift+U> (<⌘+Shift+U>). При использовании команды Показать все Illustrator не предоставляет средства для отображения лишь нескольких объектов, спрятанных с помощью команды сокрытия.

Информация об объектах

При выборе команды Окно⇨Показать Атрибуты (Window⇨Show Attributes) или нажатии клавиши <F11> отображается палитра Атрибуты (Attributes). В этой палитре для выделенного объекта можно записать комментарии, изменить направление обхода контура (если данный объект является частью составного контура), отобразить или спрятать центральную точку объекта, а также изменить выходные характеристики. Для активизации палитры Атрибуты необходимо, чтобы был выделен в документе хотя бы один объект.



Еще один полезный метод защиты авторских прав на свою иллюстрацию заключается в использовании палитры Атрибуты: выделите все объекты, а затем введите в качестве комментария информацию об авторских правах.



С помощью палитры Атрибуты можно установить URL для выделенного объекта или объектов. Эта возможность подробнее обсуждается в главе 16.

Порядок расположения планов

Для успешной работы с программой Illustrator необходимо понять одну из ее ключевых идей — порядок расположения планов. Не следует путать эту идею с концепцией слоев, которая рассматривается в главе 7, поскольку внутри каждого слоя можно говорить о переднем и заднем планах.

После создания в программе Illustrator первого объекта следующий объект создается поверх первого, а третий — поверх первых двух и так до бесконечности.

В работе программы Illustrator заложена идея многоплановости, которая заключается в том, что первый созданный объект находится внизу, а последний — вверху "пачки" объектов. Для облегчения жизни в программе Illustrator предусмотрена возможность перемещения объектов вверх и вниз (вперед и назад, если хотите) в пределах этой "пачки". Этот метод управления расположением объектов хотя и простой, но несколько ограниченный.

Изменить порядок расположения объекта можно, либо передвигая его вперед или назад относительно текущего положения, либо поместив его сразу в самый "низ" или самый "верх". На рис. 3.26 показана одна и та же иллюстрация, после того как расположение некоторых объектов относительно других было изменено.

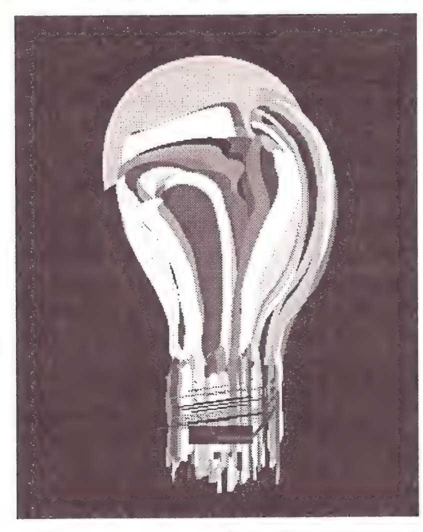




Рис. 3.26. Исходная иллюстрация (слева) и та же иллюстрация после изменения порядка расположения объектов (справа)

Чтобы переместить объект на передний план, выберите команду Объект⇨Монтаж⇨На передний план (Object⇨Arrange⇨Bring To Front) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+]> (<⌘+Shift+]>). При этом выделенный объект окажется впереди всех других объектов, но только в пределах этого слоя (в главе 7 вы прочитаете о том, как работают слои). Если на момент выполнения этой команды выделено несколько объектов, то наверху всей "пачки" окажется объект, который был самым верхним из выделенных, а самый нижний из выделенной группы и останется самым нижним в той же группе, но при этом все выделенные объекты "улягутся" выше всех невыделенных объектов. Команда На передний план будет недоступна, если не выбран ни один объект. При выполнении этой команды для нескольких выделенных или сгруппированных контуров их взаимное расположение остается прежним.

Чтобы переместить объект на задний план, выберите команду Объект⇨Монтаж⇨На задний план (Object⇨Arrange⇨Bring To Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+[> (<⌘+Shift+[>). При этом выделенный объект располагается позади всех других объектов. Команда На задний план будет недоступна, если не выбран ни один объект. При выполнении этой команды для нескольких выделенных или сгруппированных контуров их взаимное расположение остается прежним.



В программе Illustrator 7 предусмотрена возможность перемещения выделенных объектов на одну позицию (вперед или назад). Для перемещения выделенных объектов на одну позицию вперед выберите команду Объект⇨Монтаж⇨Сдвинуть вперед (Object⇨Arrange⇨Bring Forward) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+]> (<⌘+]>). Для перемещения выделенных объектов на одну позицию назад выберите команду Объект⇨Монтаж⇨Сдвинуть назад (Object⇨Arrange⇨Bring Backward) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+[> (<⌘+[>).

Отдельные символы текста ведут себя аналогично объектам, когда дело касается их взаимного расположения. Символ, введенный первым, размещается внизу текстового блока, а последний — вверху (рис. 3.27). Чтобы переместить отдельные символы вперед или назад, нужно сначала выполнить команду Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>), а затем выделить контур символа, расположение которого относительно других символов вы хотите изменить.

Но сколько бы вы ни старались, вам не удастся изменить взаимное расположение обводки и заливки. Для одного и того же контура обводка всегда располагается перед заливкой. Чтобы "уложить" заливку поверх обводки, нужно скопировать контур, выбрать команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>), а затем удалить обводку из контура, который вы только что вклеили.



Рис. 3.27. Текстовые символы, которые перекрывают друг друга

Вклеивание впереди или позади выделенных объектов

При выборе команды Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>), объекты из буфера обмена вклеиваются поверх выделенных объектов или на самый "верх" текущего слоя, если не выбран ни один объект.

При выборе команды Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>), объекты из буфера обмена вклеиваются позади выделенных объектов или "на самое дно" текущего слоя, если не выбран ни один объект.

Кроме того, обе команды — как Вклеить вперед, так и Вклеить назад — выполняют вклейку объектов в ту же позицию, которую имеют скопированные объекты, и эта позиция сохраняется даже при переходе из документа в документ. Если документы имеют различные размеры, то Illustrator вклеивает их в ту же самую позицию относительно центра каждого документа. Если буфер обмена пуст или содержит текст, введенный с помощью инструмента Текст, эти команды будут недоступны.



Скопированные элементы в программе Illustrator всегда сохраняют информацию об имени слоя и о связанном слое. Например, при копировании элемента, который принадлежит слою *Секретные материалы*, и вставке этого элемента в другой документ, который также содержит слой *Секретные материалы*, данный элемент появится именно на слое *Секретные материалы*. Если же в документе нет такого слоя, будет создан новый слой с этим именем, и вставленный элемент появится на новом слое. Но описанная выше организация работы действительно будет иметь место, если в палитре Слои (Layers) выбран параметр Вклеивать на прежние слои (Paste Remembers Layers). Более подробную информацию о слоях вы найдете в главе 7.

Группирование и разгруппирование

Группирование — это процесс объединения нескольких объектов, пространственные взаимоотношения которых необходимо сохранить постоянными. Группы могут состоять из одного контура либо содержать неограниченное число объектов.

Чтобы сгруппировать объекты, их нужно сначала выделить с помощью одного из инструментов выделения, а затем выбрать команду Объект⇨Сгруппировать (Object⇨Group) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+G> (<⌘+G>), и тогда отдельные объекты будут при выделении вести себя как одно целое.

При выделении любого объекта в группе с помощью обычного инструмента Выделение выделяются все объекты этой группы и все опорные точки контуров становятся окрашенными (выделенными). Чтобы узнать, как инструмент Выделение в группе справляется с выделением групп, обратитесь к разделу "Использование инструмента *Выделение в группе*" далее в этой главе.

Группировать можно не только отдельные объекты, но и группы, которые образуют в результате группу групп, т.е. в группе могут существовать иерархические объединения сгруппированных групп. Кроме того, группы могут быть сгруппированы с отдельными объектами или с несколькими другими объектами.

После группирования объектов или групп повторное их группирование не будет иметь никакого эффекта. Если же вы попытаетесь сгруппировать объекты, которые уже сгруппированы, компьютер никак на это не отреагирует да и вреда никакого повторное группирование не принесет. Поэтому, если вы не уверены насчет группирования некоторых объектов, выберите команду Объект⇨Сгруппировать или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+G> (<⌘+G>) — и дело с концом. Если эти объекты не были сгруппированы до этого, они сгруппируются, а если были, то ничего страшного не произойдет.

В примере иллюстрации, показанном на рис. 3.2, будет намного легче манипулировать сгруппированными объектами. Сгруппируйте в одну группу короткие травинки, в другую — длинные, в третью — силуэты лошадей на холме, а в четвертую — контур склона холма. Также следует сгруппировать контур дерева с узором его коры.



Если у вас возникают проблемы с выделением в группе всех объектов каждого типа, то после выделения одного объекта выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым стилем окраски (Edit⇨Select⇨Same Paint Style). В этом случае обычно (но не всегда) выделяются все объекты одного типа.

Группирование похожих областей полезно для перемещения целых областей вперед или назад, а также для совершения любого типа горизонтального или вертикального перемещения или трансформирования, выполняемого над множеством объектов.

Группирование также оказывается полезным для управления эффектом перехода.

Разгруппирование

Чтобы разгруппировать группы (т.е. разделить их на отдельные контуры и объекты), выберите команду Объект⇨Разгруппировать (Object⇨Ungroup) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+G> (<⌘+Shift+G>), и любые выделенные группы будут разгруппированы. Разгруппирование, как и группирование, работает одновременно только с одним набором групп. Например, если у вас есть две группы, которые сгруппированы вместе, то в результате разгруппирования вы получите две исходных группы. Если снова выбрать команду Разгруппировать (Ungroup), то будет разгруппирована каждая из этих двух групп.



Если вы абсолютно уверены в том, что не хотите группировать данную группу с чем-нибудь еще, и подозреваете, что в выделенной группе содержится несколько мини-групп — просто нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+G> (<⌘+Shift+G>) несколько раз. Для разгруппирования вам не придется выделять отдельно все подгруппы. А чтобы избавиться вообще от всех групп в вашей иллюстрации, выберите команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All), а затем несколько раз нажмите комбинацию клавиш, выполняющую разгруппирование: <Ctrl+Shift+G> (<⌘+Shift+G>). Чтобы удалить определенные объекты из некоторой группы или составного контура, выделите только эти объекты, а затем выберите команды Вырезать (Cut) и Вклеить вперед (Paste In Front) или Вклеить назад (Paste In Back).

При выполнении операции разгруппирования группы должны быть выделены с помощью инструмента Выделение в группе или обычного инструмента Выделение.

Использование инструмента *Выделение в группе*

Инструмент Выделение в группе используется в основном для выделения групп внутри других групп или отдельных контуров внутри групп. Чтобы получить доступ к инструменту Выделение в группе, щелкните на инструменте Частичное выделение в палитре инструментов и перетащите курсор мыши вправо до появления лотка с дополнительными инструментами. Один щелчок на любом контуре при активном инструменте Выделение в группе выделяет данный контур. Следующий щелчок на том же контуре при активном инструменте Выделение в группе выделяет группу, к которой принадлежит этот контур. Еще один такой же щелчок выделяет группу, к которой принадлежит ранее выделенная группа.

Чтобы переместить контур, являющийся частью группы, не нужно его разгруппировывать. Достаточно выделить его с помощью инструмента Выделение в группе, а затем перемещать.



Если после выделения контура в группе с помощью инструмента Выделение в группе вы снова щелкнете на том же контуре, чтобы переместить его, то вместо перемещения будет выделена группа, в которую входит этот контур. Чтобы этого не произошло, либо совместите выделение с перемещением в одном щелчке (с перетаскиванием), либо для перемещения используйте инструмент Частичное выделение.

Если с помощью инструмента Выделение в группе выделено несколько различных контуров (причем не важно, каким способом это достигнуто: перетаскиванием контурных границ либо использованием клавиши <Shift>), то повторный щелчок на выделенном контуре или объекте выделяет группу, которой принадлежит данный объект. Если группа, в которую входит этот объект, уже выделена, то на этот раз будет выделена группа, которой принадлежит выделенная группа.

С помощью инструмента Выделение в группе можно также выделять и составные контуры. Первым щелчком выделяется отдельный контур внутри составного контура, а вторым — весь составной контур.

Совместное использование инструмента Выделение в группе с клавишей <Shift> на выделенном контуре или объекте приводит к отмене выделения только *одного* контура. Повторное применение комбинации <Shift+щелчок> к контуру, для которого только что было отменено выделение, повторно выделяет этот контур, а не отменяет выделение группы, к которой принадлежит этот контур.



Для быстрого доступа к инструменту Выделение в группе в то время, когда активен инструмент Частичное выделение, достаточно нажать клавишу <Alt> (<Option>). Но отпустить клавишу <Alt> (<Option>) нужно до отпускания кнопки мыши, в противном случае вы создадите копию контура или объекта. Нажатием клавиши <Ctrl> (<⌘>) можно выбрать инструмент Частичное выделение, а при использовании комбинации клавиш <Ctrl+Tab> (<⌘+Tab>) происходит переключение между инструментами Выделение и Частичное выделение. Одновременное нажатие клавиш <Ctrl> (<⌘>) и <Alt> (<Option>) можно использовать для получения доступа к инструменту Выделение в группе, независимо от того, какой инструмент в данный момент выбран в палитре инструментов.

Резюме

- Для достижения наилучших результатов вместе с инструментом Кисть используйте графический планшет, чувствительный к нажиму пера.
- С помощью инструмента Кисть можно создать только замкнутые контуры.
- Чтобы избавиться от перекрытия контуров при рисовании острых углов с помощью инструмента Кисть, примените к обводке, используемой этим инструментом, фильтр Объединение (Unite).
- С помощью инструмента Карандаш создаются одиночные контуры, которые могут быть открытыми или замкнутыми.
- В процессе рисования инструментом Карандаш, нажав клавишу <Ctrl> (<⌘>), можно стереть неудачную часть контура, а затем попытаться нарисовать ее снова.
- *Прежде* чем приступить к рисованию инструментом Карандаш, можно установить степень гладкости выходного контура, указав допуск при рисовании.
- Инструмент Перо — самый мощный инструмент в программе Illustrator, с помощью которого можно создавать идеальные по форме криволинейные и прямолинейные контуры.
- При активном инструменте Перо щелчком создается прямолинейный сегмент, а перетаскиванием — криволинейный.
- Для достижения наилучших результатов длину управляющей линии следует устанавливать на уровне одной трети длины управляемого криволинейного сегмента.
- При выбранном инструменте Выделение одним щелчком выделяется целый контур или группа.
- С помощью инструмента Частичное выделение выделяются отдельные точки, сегменты или части контуров, которые попадают в область контурных границ.
- В программе Illustrator предусмотрен быстрый способ копирования объектов: при нажатой клавише <Alt> (<Option>) достаточно щелкнуть на копируемом объекте, перетащить его в нужное место, а затем отпустить кнопку мыши.
- Закрепленные объекты нельзя выделить и модифицировать.
- Закрепление выделенных объектов выполняется с помощью комбинации клавиш <Ctrl+L> (<⌘+L>), а невыделенных — с помощью <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>). Чтобы освободить все объекты, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+L> (<⌘+Shift+L>).
- Для объединения контуров в группу нужно выделить несколько контуров и нажать комбинацию клавиш <Ctrl+G> (<⌘+G>). Для разгруппирования выделенных групп используется комбинация клавиш <Ctrl+Shift+G> (<⌘+Shift+G>).
- Для выделения контуров и групп внутри других групп используйте инструмент Выделение в группе.

Трассировка, сетка и направляющие

4 ГЛАВА

В этой главе...

- Как использовать "шаблоны" для трассировки
- Создание высококачественных оттрассированных изображений
- Сравнение ручной трассировки с автоматической
- Измерение с помощью инструмента Линейка (Measure)
- Измерение с помощью окружностей и использование функции Создать параллельный контур (Offset Path)
- Использование средства New Grid
- Создание и использование направляющих
- Как проводить измерения для печати

Часто оказывается, что в программе Illustrator намного легче создать иллюстрацию, если начать работу с шаблона, будь то логотип, план дома или противный профиль вашего начальника. Даже самые знаменитые художники не гнушались прибегать к помощи шаблонов, чтобы при рисовании соблюсти правильные пропорции фигур или предметов и не "наврать" с углами, — ведь это помогало им добиться успеха.

В этой главе рассматриваются различные методы трассировки разнообразных типов иллюстраций с помощью как программы Illustrator, так и других средств. Не следует видеть в этом некое лукавство — наоборот: это самый быстрый путь создания наиболее качественной и точной иллюстрации.

Если все же вам и мерещится что-нибудь не совсем честное, так это такая малость...

Что нового в программе Illustrator 7

Трассировка прошла большой путь, сопровождавшийся отказом от шаблонов, и наконец вылилась в инструмент *Автотрассировка*. Назначение направляющих практически не изменилось, но появилась возможность работы с сеткой.

Что опущено	Что появилось
Шаблоны	Возможность использования фонового режима отображения иллюстраций с помощью палитры *Слои*

Что нового

С помощью инструмента *Автотрассировка* можно теперь трассировать любое изображение и различать цвета.

Сетку можно разместить позади иллюстрации.

Трогательное прощание с 1-битовыми шаблонами

В версии 7 Adobe Illustrator больше не применяются шаблоны. Вместо них вручную или автоматически, используя инструмент Автотрассировка (Auto Trace), можно выполнить трассировку любого изображения, импортированного в Illustrator из другой графической программы.

Шаблоны из более старых версий программы Illustrator состояли из 1-битовых PICT- или PAINT-изображений (только черно-белых), ограниченных определенными размерами. Они выглядели на экране довольно неприглядно, и сам процесс окрашивания пикселей в черный цвет в программе Photoshop был всегда весьма утомительным.

Но, как известно, все меняется. Новая версия программы Illustrator не использует файлы шаблонов. При открытии шаблона, созданного в одной из прежних версий, программа преобразует его в битовый формат и поместит на самый нижний слой документа.

Нет больше опции Hide/Show Template. Вместо этого шаблонами считаются импортированные изображения, которые можно выделить и спрятать (<Ctrl+U>, <⌘+U>). Я рекомендую установить специальный слой для импортированного рисунка, который предполагается использовать в качестве шаблона.

Шаблоны могут попасть на печать. Обычно это нежелательно. Если ваш рисунок располагается на отдельном слое, то можно отключить печать этого слоя с помощью диалогового окна Параметры слоя (Layer Options).

Изображения можно "затенить" вручную. Шаблоны прошлых версий были всегда серыми, что упрощало выделение контуров, точек и маркеров (управляющих точек). Импортированные рисунки могут иметь любой цвет. Но вы можете "погасить" их вручную, установив флажок Фоновый режим (Dim Images) в диалоговом окне Параметры слоя (Layer Options).

Шаблоны можно перемещать. Использование импортированного изображения в качестве шаблона награждает вас как свободой, так и проблемами, связанными со способностью к перемещению. Положительный момент состоит в том, что вы можете расположить рисунок в самом удобном месте для трассировки. А отрицательный — в том же самом: "легкий на подъем" рисунок может случайно пропасть. Поэтому всегда следует закреплять рисунок или, что лучше, слой с этим рисунком.

Когда шаблон не является шаблоном

Лучшие шаблоны в программе Illustrator никогда не были настоящими шаблонами. Это были импортированные файлы, которые вы "прикрепляли" к месту. Следуя приведенным ниже инструкциям, любой встроенный рисунок можно "затенить" (рис. 4.1).

Пошаговая инструкция

Затенение изображения для трассировки

1. Разместите изображение в документе, выполнив команду Файл⇨Поместить (File⇨Place) и выбрав нужный файл в диалоговом окне Поместить (Place). Для любой векторной иллюстрации можно выполнить растеризацию, выделив ее и выбрав команду Объект⇨Растрировать (Object⇨Rasterize).
2. Передвиньте изображение в подходящее место и трансформируйте его в случае необходимости.
3. Откройте палитру Слои (Layers), выбрав команду Окно⇨Показать Слои (Window⇨Show Layers) (клавиша <F7>). В палитре Слои (Layers) дважды щелкните на индикаторе имени слоя Слой 1 (Layer 1). В диалоговом окне Параметры слоя (Layer Options) установите флажок Фоновый режим (Dim Images), а затем щелкните на кнопке OK.



В ранних версиях программы Illustrator затенение изображения вызывало серьезные проблемы с качеством документов. В Illustrator 7 такой проблемы больше нет.

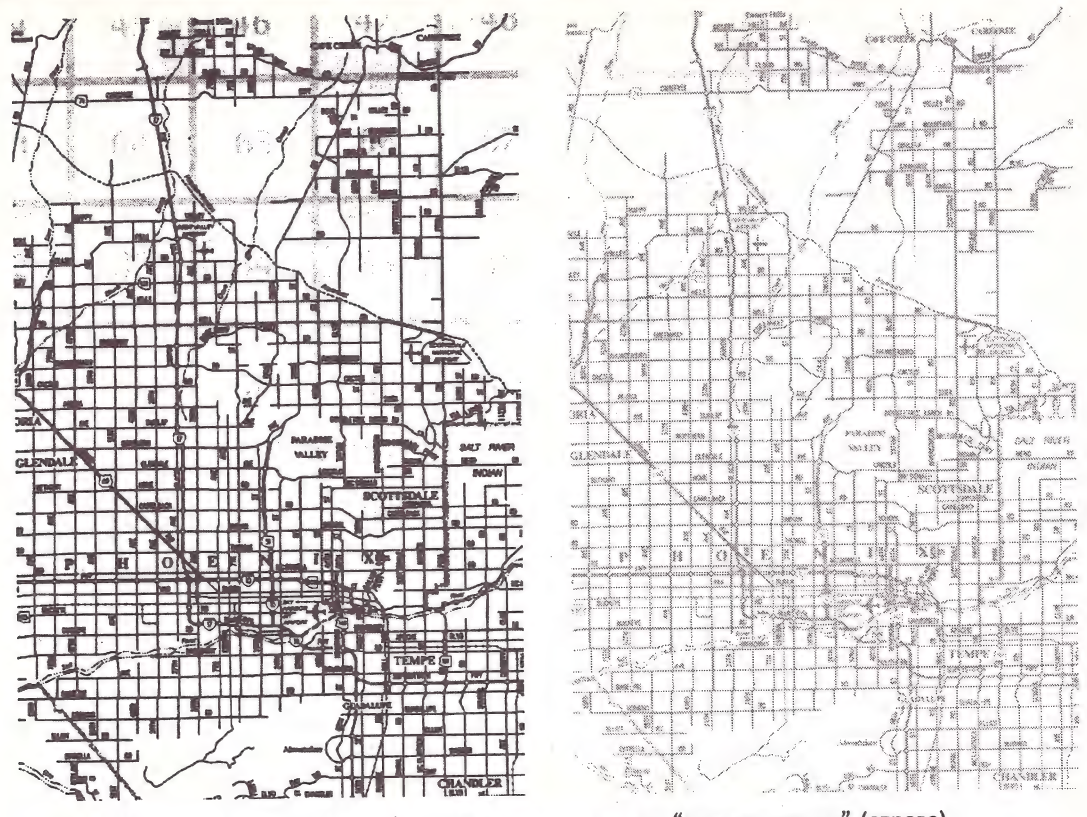


Рис. 4.1. Исходный рисунок (слева) и тот же рисунок после "затуманивания" (справа)

Встроенные изображения хорошо справляются с ролью шаблонов, поскольку их разрешение не зависит от документа программы Illustrator. Вы можете изменять размер изображений в сторону увеличения или уменьшения, тем самым *изменяя их экранное разрешение*. Например, если уменьшить изображение с разрешением в 72 dpi до одной четверти его импортированного размера (увеличив тем самым разрешение встроенного изображения в четыре раза: 4×72 dpi, или 288 dpi), вы можете установить масштаб изображения в 400%. При таком масштабе встроенное EPS-изображение по-прежнему будет иметь разрешение в 72 dpi, поскольку одна четверть от 288 dpi составляет 72 dpi. Во сколько раз вы повышаете разрешение импортированного изображения, уменьшая его размеры, во столько же раз вам следует увеличить его масштаб, чтобы были видны все его детали. Если разрешение встроенного изображения уже выше 72 dpi, вы сможете автоматически увеличить масштаб до определенного размера с сохранением всех деталей.

Еще один плюс: встроенный "шаблон" — это полноценный (по окраске) шаблон, который сохраняет все свои оттенки и цвета и великодушно позволяет рассматривать все детали.

Трассировка

Теперь, когда вы импортировали в Illustrator свой шаблон, вы готовы к трассировке (точнее, вы думаете, что готовы). На самом деле этот метод имеет множество различных подходов, и, чтобы помочь вам выпутаться из их лабиринта, я включил в этот раздел не все подряд, а лишь "лучшие из лучших".

Вы можете трассировать шаблоны двумя путями: вручную или автоматически. Ручная трассировка состоит в использовании инструментов Карандаш (Pencil) или Перо (Pen) для утомительного отслеживания линий шаблона; часто эта процедура отнимает слишком уж много времени. Но инструмент Автотрассировка (Auto Trace) может значительно ускорить этот процесс.

Автоматическая трассировка встроенных изображений

Инструмент Автотрассировка (Auto Trace), упрятанный в "потайной" лоток инструмента Превращение (Blend), можно использовать для трассировки изображений, как черно-белых, так и цветных. Однако часто результаты автотрассировки не удовлетворяют пользователей, и им приходится затрачивать много времени на "реставрационные" работы.

Чтобы использовать инструмент Автотрассировка, достаточно всего лишь щелкнуть мышью вблизи трассируемого объекта. Инструмент Автотрассировка автоматически определяет очертания графических объектов и представляет их в виде контуров. После трассировки выделенной области к ней будет применен текущий стиль окраски.



Всегда используйте инструмент Автотрассировка с внешней стороны объекта. В этом случае бо́льшие контуры не перекроют внутренних Контуров.

Значение параметра Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance), устанавливаемого во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) (<Ctrl+K>, <⌘+K>), непосредственно влияет на инструмент Автотрассировка и практически таким же образом, как на инструмент Карандаш — чем больше число, тем меньше точность трассировки. Для автоматической трассировки шаблонов вполне приемлемо значение 2 или 3. Но ни одно значение допуска не поможет при трассировке сложных контуров, поэтому в таких случаях следует использовать ручную трассировку.

Ручная трассировка

Большинство дизайнеров предпочитают ручную трассировку. Инструменты Перо и Карандаш в состоянии обеспечить такую точность трассировки, которая "и не снилась" инструменту Автотрассировка. Более того, в процессе ручной трассировки художник может добавить детали, "не заметить" дефекты и изменить кривые и углы в нужном направлении. При таком подходе после завершения трассировки на редактирование уйдет гораздо меньше времени, чем при автотрассировке.

Я пришел к выводу, что сочетание ручной и автоматической трассировок дает приличные результаты на несложных иллюстрациях, особенно там, где используется текст и прямые линии. Сначала на базовых фигурах предоставьте автоматике показать, на что она способна, а затем используйте инструменты редактирования контуров, чтобы добавить или удалить опорные точки. После "исправительных" работ используйте инструменты Карандаш и Перо для дорисовки более сложных фигур.

Буквально несколько слов о программе Adobe Streamline 4

Adobe Streamline — это инструмент автотрассировки более высокого уровня (его сравнивают с быстродействующим наркотиком, но я не склонен проводить аналогии между программами и наркотиками... хотя и то, и другое весьма недешево и, мягко говоря, вызывает сильную привязанность). Как бы там ни было, Streamline может автоматически отслеживать многоцветные изображения, сохраняя при этом их цвета.

Программа Adobe Streamline такая крутая, что я решил посвятить ей отдельную главу поближе к концу книги и отдать должное ее достоинствам, а также достоинствам программы Adobe Dimensions. С языка готово сорваться еще одно сравнение, но редактор все равно уберет его из книги. Поэтому скажу просто: инструменты, средства и интерфейс программы Streamline рассматриваются в главе 19.

Использование слоев для трассировки

Слои можно использовать не только для затенения изображений, предназначенных для трассировки.

Одна из не воспетых пока особенностей слоев в программе Illustrator ("гимн", посвященный остальным их достоинствам, прозвучит в главе 7) — способность показывать одни слои в режиме Иллюстрация (Preview), а другие — в режиме Макет (Artwork).

Это просто находка для трассировки, поскольку теперь вы можете взять любой встроенный рисунок, поместить его на слой, который отображается в режиме Иллюстрация, закрепить этот слой (чтобы шаблон не "убежал"), а затем создать новый слой *над* существующим и настроить его для показа в режиме Макет. Теперь вы не только сможете увидеть встроенное изображение во всей красе (т.е. в цвете): при рисовании контуров шаблон будет виден прямо под ними.

Можно также использовать возможность отключения печати слоя, на котором расположено встроенное изображение, используемое в качестве шаблона. Закрепите слой, содержащий шаблон, чтобы он случайно не сместился, а затем используйте возможность отображения слоя в палитре Слои (Layers), чтобы спрятать иллюстрацию, когда вы не хотите ее просматривать. И, наконец, завершив работу с шаблоном, удалите его, удалив слой, на котором он находится.

Измерения

Программа Illustrator предлагает четыре способа измерений:

- с помощью инструмента Линейка (Measure);
- используя линейки, расположенные вдоль границ окна документа;
- размещая рядом объекты с известными размерами;
- "на глаз" (особо популярный метод еще с тех пор, как первый художник на Земле запечатлел свои воспоминания о вчерашней битве с саблезубыми тиграми).

Инструмент *Линейка*

Самый быстрый способ получить точные размеры некоторого объекта в программе Illustrator — использовать инструмент Линейка (Measure), показанный на рис. 4.2. Как только вы щелкнете на объекте после активизации этого инструмента, появится палитра Инфо (Info), отображая координаты X и Y (в текущих единицах измерения), характеризующие положение курсора в документе, а также расстояние по вертикали и горизонтали (высоту и ширину) между позициями последних двух щелчков или координаты X и Y начальной (кнопка мыши нажата) и конечной (кнопка мыши отпущена после перетаскивания) точек применения инструмента и расстояние между ними.



Рис. 4.2. Инструмент Линейка

Если во вкладке Основные диалогового окна Установки (<Ctrl+K>, <⌘+K>) установлена опция Выравнивать по точкам (Snap to point), то инструмент Линейка автоматически фиксирует близлежащие контуры и точки.

Как только с помощью инструмента Линейка будет измерено расстояние, соответствующая информация будет занесена в диалоговое окно Перемещение (Move), показанное на рис. 4.3. Когда вы откроете это диалоговое окно (выбрав команду Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move) или дважды щелкнув на инструменте Выделение), в нем будут храниться значения, "записанные" инструментом Линейка.

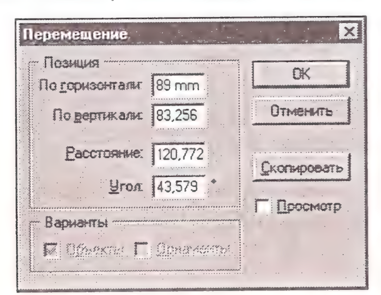


Рис. 4.3. Диалоговое окно Перемещение



Знаете ли вы что-нибудь о PostScript? Вам просто нельзя не знать, что страницы в PostScript всегда измеряются от нижнего левого угла. Это значит, что перемещение вверх вдоль оси Y бу-



Проблемы, связанные с измерением

Пользователь. Вы знаете, результаты измерений с помощью линеек не внушают доверия.

Гуру. В самом деле? И как сильно они "врут"?

Пользователь. По-разному. Порой все правильно, но иногда показания оказываются в два раза больше или в два раза меньше реальных значений. Однажды я получил результат, который был меньше действительного в 16 раз!

Гуру. Простите, но чем вы пользуетесь при измерении экранных объектов?

Пользователь. Конечно же, линейками на мониторе.

Гуру. Здесь что-то не так. Я не раз убеждался в точности линеек.

Пользователь. А вы не работали с моим компьютером?

Гуру. Нет, но в моей системе тоже есть линейки.

Пользователь. Но почему вы так уверены, что это такие же линейки?

Гуру. Я думаю, что здесь все дело в отсутствии нужной информации.

Пользователь. Основная проблема — правильно их установить.

Гуру. Что-что?

Пользователь. Раньше я просто приклеивал каждую линейку к бортикам монитора, но, видно, клей был неподходящий. Наверное, стоит попробовать клейкую ленту.

Гуру. Знаете, ведь *внутри* программы Illustrator есть свои линейки.

Пользователь. Да что вы говорите?!

Гуру. Попробуйте нажать комбинацию клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>).

дет выражено положительным числом. (Да, без математики трудно обойтись.) Если вы об этом сообщите своему учителю геометрии, он подумает, что это один из способов измерения предметов, в то время как другие, услышав то же самое, сочтут это глупостью.

Если удерживать нажатой клавишу <Shift>, то можно изменить движение линии измерения следующим образом:

- В режиме Иллюстрация линия измерения проводится под углом 45 или 90°, если под курсором нет контуров или окрашенных частей контуров.
- В режиме Макет курсор захватывает контуры.
- В режиме Иллюстрация курсор захватывает любую окрашенную часть любого контура.

Увеличение объектов с помощью палитры *Трансформирование*

В палитре Трансформирование (Transform) отображается информация о выделенных объектах (высота, ширина и положение), как показано на рис. 4.4. Чтобы открыть эту палитру, выберите команду Окно⇨Показать Трансформирование (Window⇨Show Transform).

Координаты X и Y показывают расположение объекта на странице, определяемое (как всегда) относительно нижнего левого угла.

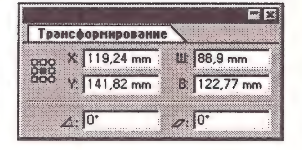


Рис. 4.4. Палитра Трансформирование

В поле с буквой *Ш* (*W*) введено значение ширины выделенного объекта (или общее значение ширины, если выделено несколько объектов), а в поле с буквой *В* (*H*) — значение высоты одного или нескольких выделенных объектов.

Все эти значения выражены в пунктах — если, конечно, вы не знаете, как изменить единицы измерения, о чем, на всякий случай, пойдет речь в начале следующего раздела.

Изменение единиц измерения

С первых же минут знакомства с программой Illustrator вы обязательно столкнетесь с такой единицей измерения, как пункты. В пунктах хорошо измерять шрифт для вводимого текста, но когда ваш начальник скажет, что логотип должен иметь высоту 144 мм, вам придется пункты заменить миллиметрами.

Поскольку пункты не подходят "на все случаи жизни", фирма Adobe предусмотрительно заложила в программу Illustrator возможность изменения единиц измерения, поэтому вы можете измерять или указывать расстояния в пиках, дюймах, сантиметрах и миллиметрах. Для временного изменения единицы измерения достаточно вместе с числовым значением ввести символ (или два символа), чтобы обозначить используемую единицу измерения. Например, чтобы ввести два дюйма, можно использовать такие варианты ввода, как **2 inch**, **2 in** или **2"**. Для задания двух миллиметров введите **2 mm**. Два пункта можно ввести как **2 pt** или **p 2**, две пики — как **2p**. Вы можете даже совместить пики и пункты, поставив букву *p* между числами, т.е. **2p6** будет означать две пики шесть пунктов. Для задания двух сантиметров введите **2 cm**.



В программе Illustrator 7 добавлены две новые системы измерения, основанные на существовавших ранее системах. Это сантиметры/миллиметры и пики/пункты. Если во вкладке Единицы измерения и отмена команд (Units and Undo) диалогового окна Установки (Preferences) в качестве единицы измерения выбрана пика, то все измеряемые значения будут отображаться в виде числа пик и пунктов, т.е. расстояние, равное трем пикам и шести пунктам будет представлено как `3p6`. А если в качестве единицы измерения были бы выбраны пункты, то же самое расстояние выглядело бы как `42 pts`.

Ниже приведен краткий справочник по единицам измерения:

1"	=	6p	=	72 pts.	=	25.4 mm	=	2.54 cm
.17"	=	1p	=	12 pts.	=	4.2 mm	=	.42 cm
.01"	=	p1	=	1 pts.	=	.35 mm	=	.035 cm
.04"	=	p2.83	=	2.83 pts.	=	1 mm	=	.1 cm
.39"	=	2p4.35	=	28.35 pts.	=	10 mm	=	1 cm

Если вы хотите, чтобы все измеряемые значения постоянно выражались в системе измерения, отличной от текущей, выполните команду Файл⇨Установки⇨Единицы измерения и отмена команд (File⇨Preferences⇨Units and Undo) и из раскрывающегося списка Основные в разделе Единицы измерения (Measurement Units) выберите подходящую систему измерения.

Использование линеек

Программа Illustrator позволяет использовать измерительные линейки, расположенные вдоль верхней и левой границ окна документа. Чтобы показать или спрятать линейки, выберите команду Просмотр⇨Показать линейки (View⇨Show Rulers) или Просмотр⇨Убрать линейки (View⇨Hide Rulers). Обычно показания линеек означают расстояния относительно нижнего левого угла документа, но вы можете изменить их ориентацию, перетащив в нужное положение пиктограмму начала отсчета линеек, расположенную в верхнем левом углу, в месте "встречи" горизонтальной и вертикальной линеек. Поскольку линейки занимают такую ценную экранную площадь, приятно сознавать, что в вашей власти отключить их, если, конечно, вы не занимаетесь постоянными обмерами объектов или не хотите увеличить масштаб отображения. Линейки легко отображать и скрывать. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>), чтобы показать их, а если они вам больше не нужны, снова нажмите те же клавиши.



Если вы переместите начало отсчета линейки в середину страницы документа, постарайтесь по завершении сеанса работы вернуть их обратно в угол. При увеличении масштаба линейки могут оказаться единственным индикатором вашего местонахождения внутри документа.



Чтобы восстановить исходное положение начала координат, дважды щелкните на пиктограмме начала координат.



Измерительные линейки теперь располагаются вдоль верхней и левой границ окна документа (вместо нижней и правой, как это было в предыдущих версиях программы Illustrator). Линейки размечаются в соответствии с выбранными единицами измерения, т.е. могут "измерять" и в сантиметрах, и в пиках, если вы того пожелаете, внеся соответствующие изменения в установки программы Illustrator. Но, как и раньше, измерение с помощью линеек происходит относительно нижнего левого угла документа.

Одной из замечательных особенностей линеек является отображение пересекающихся точечных линий, соответствующих положению начала координат. Но справедливости ради следует отметить: измерение с помощью линеек приводит к результатам, которые можно сравнить с измерением "на глаз". Точность измерения, предоставляемая линейками, ограничена, поэтому лучше всего их использовать при больших значениях масштаба.

Измерение с помощью объектов

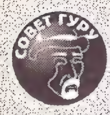
Использование объектов для сравнения расстояний может быть гораздо эффективнее применения инструмента Линейка (Measure) или измерительных линеек, особенно когда вам нужно точно разместить объекты, т.е. расположить их на одинаковом расстоянии друг от друга.

Если разместить некоторую окружность так, чтобы она касалась объекта, то вы можете быть уверены, что второй объект будет расположен правильно, если он касается той же окружности, но с другой стороны. (Чаще всего в таких случаях используют окружность, поскольку ее диаметр — величина постоянная.)

Для измерений подходят и такие объекты:

- квадраты, когда нужно измерить расстояния по горизонтали и по вертикали;
- прямоугольники, когда расстояния по горизонтали и по вертикали различаются;
- линии, когда измерительные работы нужно провести в одном направлении.

Для достижения более высокой точности заключите измеряемый объект в направляющие, которые более подробно рассматриваются в следующей главе.



Страсти по измерениям

Пользователь. И это у меня не работает! Я же не математик.

Гуру. Проблемы с линейками?

Пользователь. Да. Я хотела разместить объекты на определенном расстоянии от границ различных частей иллюстрации.

Гуру. Так в чем проблема?

Пользователь. Мой объект расположен на расстоянии 2,3" от левого края и 6,7" от нижнего. И что мне с этим делать?

Гуру. Прежде всего, настроить линейки так, чтобы можно было измерять относительно верхнего левого угла любой иллюстрации на странице.

Пользователь. И не нужно делать никаких вычислений?

Гуру. Никаких. Просто перетащите начало координат в то место, откуда вам нужно делать измерения.

Пользователь. Вот здорово! Такого восторга я не испытывала с тех пор, как попала в лучшую десятку на шоу, которое устроил Стэнли.

Гуру. Насколько я помню, кроме вас, там всего было девять претенденток, не так ли?

Пользователь. Я никогда не была сильна в математике...

Использование команды *Создать параллельный контур* для равноотстоящих измерений

Не исключено, что у вас возникнет потребность расположить несколько объектов на одном и том же расстоянии от некоторого центрального объекта. Рассмотренные выше методы в такой ситуации могут потребовать много времени и, тем не менее, не обеспечить требуемой точности, особенно в случае сложных изображений. Но Illustrator выручит вас и на этот раз! С помощью диалогового окна Параллельный контур (Offset Path) вы сможете расположить объекты на одинаковом расстоянии от центрального объекта (рис. 4.5).

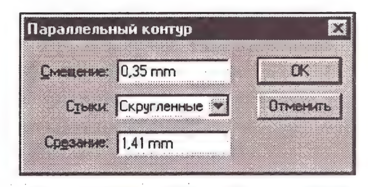


Рис. 4.5. Диалоговое окно Параллельный контур

Сначала выделите центральный объект. Затем выберите команду Объект⇨Контур⇨Создать параллельный контур (Object⇨Path⇨Offset Path) и введите в поле Смещение (Offset) желаемое расстояние (в пунктах, миллиметрах или дюймах). После создания нового контура проверьте угловые области на предмет возможных перекрытий в виде петель. Если таковые обнаружились, избавьтесь от них, выбрав команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite). Можно также подогнать новый контур под направляющие и выровнять другие объекты в соответствии с этими направляющими.

Сетка



Никакие новые средства, усовершенствования или изменения, внесенные в программу Illustrator 7, не могут сравниться по уровню “полезного действия” с новым средством, называемым Сеткой (Grid). Сетка действует подобно каркасу для вашей иллюстрации, предоставляя простой метод выравнивания и размещения объектов. На рис. 4.6 показан документ программы Illustrator при отображенной сетке.

Отобразите сетку, выбрав команду Просмотр⇨Показать сетку (View⇨Show Grid) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+”> (<⌘+”>). Отобразив сетку, можно воспользоваться ее способностью “притягивать” объекты. Для этого достаточно выбрать команду Просмотр⇨Выровнять по сетке (View⇨Snap to Grid). Убрать сетку с экрана можно с помощью команды Просмотр⇨Спрятать сетку (View⇨Hide Grid) или комбинации клавиш <Ctrl+”> (<⌘+”>).

Сетка строится из начала координат документа (обычно расположенного в левом нижнем углу рабочей области). Если вы хотите изменить расположение сетки, перетащите точку начала отсчета (пиктограмма, расположенная на месте пересечения линеек в левом верхнем углу окна документа) в новое положение для сетки. Чтобы вернуть начало координат в исходную позицию, дважды щелкните на пиктограмме начала координат.



Если вы хотите, чтобы сетка отображалась в каждом новом документе, откройте стартовый файл программы Illustrator `Startup`, расположенный в папке `Plug-ins`, и включите сетку в этом документе. Затем сохраните файл `Startup`. После этого при создании каждого нового документа сетка будет "на месте".

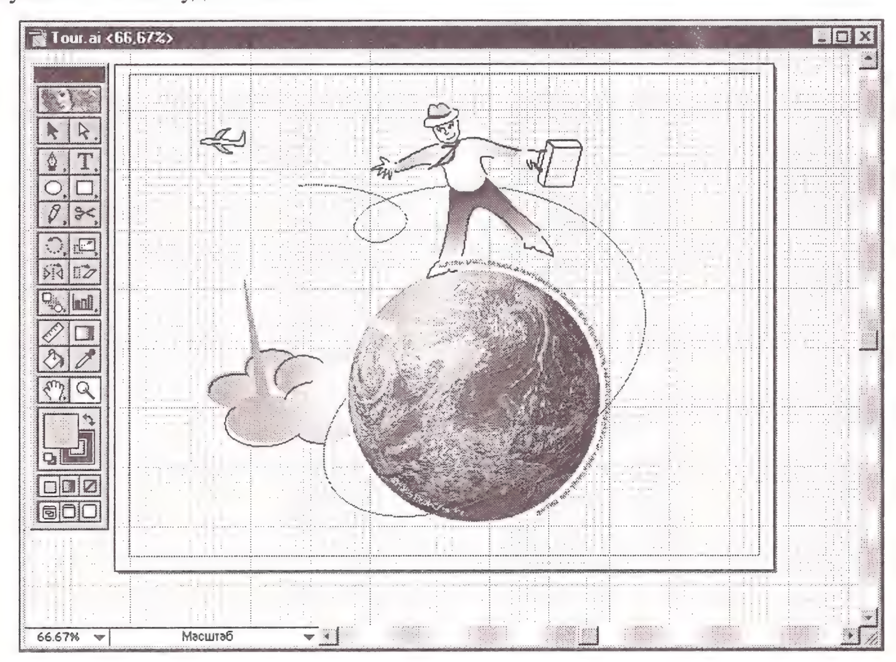


Рис. 4.6. Документ программы Illustrator при отображенной сетке

Цвет, стиль и интервалы между линиями сетки

Программа Illustrator предоставляет возможность настройки внешнего вида сетки путем изменения ее параметров. Чтобы установить параметры сетки, выберите команду Файл⇨Установки⇨Направляющие и сетка (File⇨Preferences⇨Guides & Grid). Появится диалоговое окно Установки (Preferences) с открытой вкладкой Направляющие и сетка (Guides & Grid), в которой можно определить цвет и стиль сетки, а также интервалы между линиями сетки (рис. 4.7). Из списка цветов выберите новый цвет, а если ни один из предложенных цветов вас не устраивает, выберите опцию Другой (Other), дважды щелкните в цветном квадрате, определите заказной цвет и щелкните на кнопке OK. Я, например, как правило, выбираю для линий сетки голубой цвет, а потом его осветляю, после чего моя страница напоминает миллиметровку (бумагу для построения графиков).

Из списка Стиль можете выбрать пунктирные или сплошные линии сетки. Если вас интересует мое мнение, то я предпочитаю использовать сплошные (мне и так "с головой" хватает точек разного сорта).

Чтобы изменить интервалы между основными линиями сетки, введите нужное значение в поле Линия через каждые (Gridline Every). Чтобы создать внутренние деления между основными линиями, введите количество таких делений в

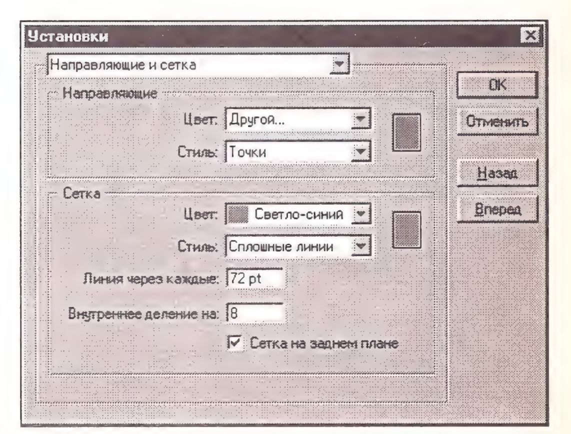


Рис. 4.7. Диалоговое окно Установки с открытой вкладкой Направляющие и сетка

поле Внутреннее деление на (Subdivisions). Если вы введете число 1, то никаких внутренних делений создано не будет, поскольку вы вводите число делений, а не линий. При значении 2 будет создана одна линия между двумя основными линиями. Чаще всего используется стандартный вариант сетки с основными линиями, проведенными через каждый дюйм, и с восемью внутренними делениями.

Поворот сетки

Ваша сетка "не обязана" вечно состоять из вертикальных и горизонтальных линий. Изменив значение параметра Угол поворота осей (Constrain Angle) во вкладке Основные диалогового окна Установки (<Ctrl+K>, <⌘+K>), можно повернуть сетку на любой угол. На рис. 4.8 показана сетка, повернутая под углом 6,275°. Возможность поворота сетки — просто находка для тех, кому нужно работать с объектами, направленными под углом. Даже если повернута только часть иллюстрации, сетку можно повернуть не навсегда, а на время работы с "повернутой" частью.

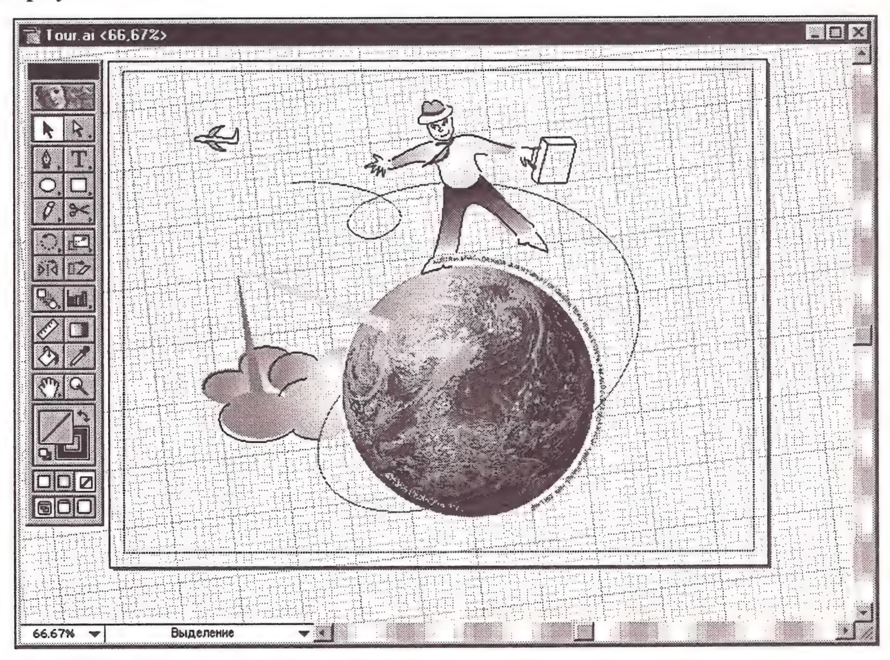


Рис. 4.8. Сетка, повернутая на 6,275°

Тайная сила сетки

Если бы к перечисленным выше достоинствам сетки ничего нельзя было добавить, я был бы вполне счастлив. Прежде всего, сетка приближает Illustrator к программам CAD без потери каких бы то ни было ее возможностей. Но есть одно секретное свойство сетки, которое фирма Adobe не горит желанием афишировать: сетка представляет собой слой индикатора прозрачности.

Так о чем это я? Ага, поскольку "бумага" в программе Illustrator (документ и рабочая область) всегда белого цвета, трудно сказать, используется ли в контуре заливка белого цвета, значение Без атрибута (None) или это просто полая часть составного контура. Отображение сетки моментально вносит ясность в эту неразбериху. Сквозь объекты с белой заливкой сетка "просвечиваться" не будет, в то время как объекты с отсутствующей заливкой (Без атрибута) и полые части составного контура не в силах "загородить" собой линии сетки. Даже если вы собираетесь использовать сетку лишь для выравнивания объектов, свойство индикатора прозрачности заодно даст вам *точную* информацию о том, как обстоят дела с заливкой контуров. На рис. 4.9 показаны объекты с белой и отсутствующей заливкой (Без атрибута) на фоне сетки.

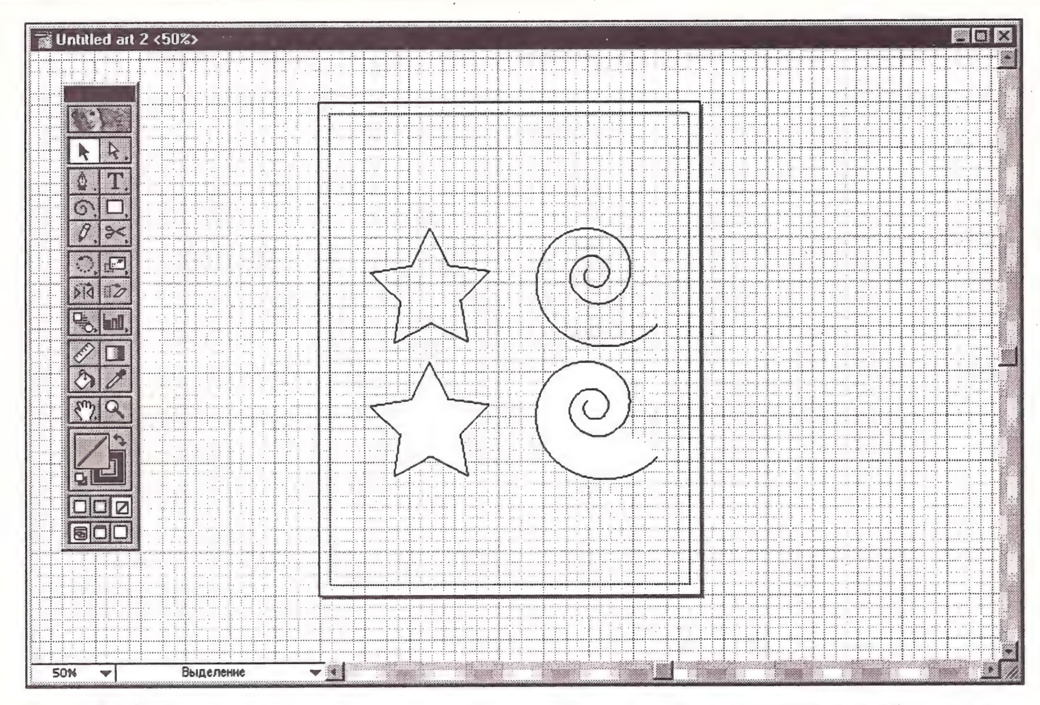


Рис. 4.9. У объектов сверху установлено значение заливки **Без атрибута**, а у объектов снизу — заливка белого цвета

Направляющие линии

Направляющие — это "крошечные люди", которые показывают вам дорогу в программе Illustrator. Чем больше таких людей у вас на службе, тем легче работать с этой программой.

А если серьезно, то направляющие — это горизонтальные и вертикальные линии, которые вы можете "вытягивать" из измерительных линеек. Они очень легко создаются и служат ориентиром для выравнивания объектов по всей длине или ширине рабочей области. Направляющие не распечатываются, но сохраняются вместе с документом. Направляющие линии предусмотрены во многих настольных издательских системах, но в программе Illustrator в направляющую структуру можно превратить *любой* контур (см. следующий раздел).

Создание направляющих

Направляющие можно создать двумя способами: "вытаскивая" их из линеек и трансформируя контуры в направляющие.

Чтобы вытянуть направляющую из линейки, нужно прежде всего сделать эту линейку видимой, выбрав команду Просмотр⇨Показать линейки (View⇨Show Rulers) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>). Для создания направляющих, которые полностью (по всей длине или ширине) охватывают рабочую область, щелкните на вертикальной или горизонтальной линейке и перетаскивайте курсор мыши, который "потянет" за собой направляющую.

Для преобразования уже созданного контура в направляющую структуру выделите этот контур и выберите команду Просмотр⇨Образовать направляющие (View⇨Make Guides) или нажмите комбинации клавиш <Ctrl+5> (<⌘+5>).



А теперь фокус-покус под названием "Волшебное превращение направляющих" (возможно, это самый крутой совет в этой книге): если при вытаскивании направляющей из вертикальной линейки нажать (и удерживать нажатой) клавишу <Alt> (<Option>), то вертикальная направляющая становится горизонтальной. И наоборот.

Перемещение направляющих

Нет ничего проще, чем переместить направляющую, — щелкните на ней и перетаскивайте в нужную сторону. Если направляющие закреплены, освободите их, выбрав команду Просмотр⇨Закрепить направляющие (View⇨Lock Guides).

Внимательного читателя может удивить предложение освободить направляющие командой Закрепить направляющие (Lock Guides). Сейчас вы все поймете. Если вы точно не знаете, закреплены ли направляющие в вашем документе, откройте меню Просмотр (View). Если рядом с командой Закрепить направляющие (Lock Guides) вы увидите флажок, значит, все созданные направляющие закреплены (и все новые направляющие также будут закреплены). Для освобождения всех направляющих в документе выберите команду Просмотр⇨Закрепить направляющие, а чтобы снова их закрепить опять выберите ту же команду, которая, как вы правильно догадались, работает как переключатель.

Может показаться, что все направляющие в документе имеют специальный статус "закрепленности", согласно которому они либо закреплены, либо свободны. Но оказывается, что можно все-таки найти "индивидуальный подход" и к направляющим. Чтобы выборочно закрепить или освободить направляющие, нужно выделить их и выбрать команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+L> (<⌘+L>), или команду Объект⇨Освободить все (Object⇨Unlock All), которой соответствует комбинация клавиш <Ctrl+Shift+L> (<⌘+Shift+L>).

Отмена направляющих

Чтобы отменить направляющую линию или превратить ее в контур, выделите ее и выберите команду Просмотр⇨Отменить направляющие (View⇨Release Guides) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+5> (<⌘+Option+5>).

Чтобы отменить несколько направляющих, нужно сначала убедиться, что они не закреплены, т.е. что отсутствует флажок рядом с командой Закрепить направляющие (Lock Guides) в меню Просмотр (View). Затем выделите направляющие (аналогично тому, как вы выделяете несколько контуров: либо с помощью перетаскивания контурных границ вокруг этих направляющих, либо путем применения к каждой из них комбинации <Shift+щелчок>) и выберите команду Просмотр⇨Отменить направляющие или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+5> (<⌘+Option+5>).



Выделение *всех* направляющих — даже если сейчас они превратились в контуры — путем перетаскивания контурных границ или с помощью комбинации <Shift+щелчок> может оказаться "черной" работой. Но есть другой путь. Убедитесь, что направляющие не закреплены, и выберите команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>). Затем выберите команду Просмотр⇨Отменить направляющие (View⇨Release Guides) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+5> (<⌘+Option+5>). При этом отменятся все направляющие и, что более важно, будут выделены все контуры, которые ранее были направляющими (остальные объекты останутся невыделенными). Теперь выберите команду Просмотр⇨Образовать направляющие (View⇨Make Guides) или нажмите комбинации клавиш <Ctrl+5> (<⌘+5>), и все ранее отмененные направляющие снова станут направляющими и при этом выделенными.

В основном направляющие ведут себя так же, как и их контурные аналоги. Если направляющие на закреплены, их можно выделять, скрывать, группировать и даже окрашивать (хотя атрибуты окраски не будут видны на экране и на печати до тех пор, пока направляющие снова не превратятся в контуры).

Параметры направляющих

Чтобы установить параметры направляющих, выберите команду Файл⇨Установки⇨Направляющие и сетка (File⇨Preferences⇨Guides & Grid). Во вкладке Направляющие и сетка (Guides & Grid) диалогового окна Установки (Preferences) можно изменить стиль и цвет направляющих. Из списка Цвет (Color) выберите цвет для направляющих. (Если ни один из предложенных цветов вас не устраивает, выберите опцию Другой, дважды щелкните на цветном квадрате, определите заказной цвет и щелкните на кнопке OK.) В отличие от сетки, для направляющих я предпочитаю использовать более темный цвет. Но не так уж важно, какой цвет вы выберете; главное, чтобы он отличался от цвета линий сетки и был контрастным по отношению к другим цветам, используемым в документе.

Из списка Стиль (Style) выберите стиль направляющих: точки или сплошные линии. При выборе стиля направляющих главное — обеспечить стилевое несовпадение с линиями сетки, чтобы их можно было отличать друг от друга.

Измерения для печати

В любом деле (не только в шахматах) не мешает думать на пару шагов вперед, и Illustrator — не исключение. Если вы предполагаете когда-нибудь вывести свое творение на печать, то стоит заранее позаботиться о расположении и размерах иллюстрации в документе программы Illustrator. В этом разделе рассматриваются вопросы, связанные с обеспечением максимального соответствия конечных результатов вашим предположениям.

Одновременная печать нескольких копий

Возможны ситуации, когда вам понадобится распечатать на одной странице сразу несколько копий небольшой иллюстрации. Для этого нужно специальным образом настроить параметры этой иллюстрации.
Автоматически такое "размножение" иллюстрации (*stepping*) не выполняется, но в программе Illustrator предусмотрены средства, позволяющие добиться желаемого эффекта.



Лучше всего это сделать с помощью фильтра Step and Repeat (описание этого фильтра вы найдете в главе 15.)

Пошаговая инструкция

Размножение иллюстрации

1. Выделите иллюстрацию и откройте диалоговое окно Перемещение (Move), дважды щелкнув на инструменте Выделение (Selection).
2. Введите в поле По горизонтали (Horizontal) ширину иллюстрации, в поле По вертикали (Vertical) введите **0**. Щелкните на кнопке Скопировать (Copy) или нажмите комбинацию клавиш <Alt+Enter> (<Option+Return>).
3. Чтобы создать еще одну копию иллюстрации, выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>). Нажимайте эту комбинацию клавиш до тех пор, пока не заполните ряд страницы нужным количеством иллюстраций.
4. Выделите теперь полностью ряд иллюстраций и снова откройте диалоговое окно Перемещение (Move).



Ох уж эти пики!

Пользователь. Я сейчас взорвусь!

Гуру. Неужели террористы подложили бомбу под ваш компьютер?

Пользователь. Нет, просто при печати иллюстрации оказывается, что у нее не *те* размеры.

Гуру. Как это?

Пользователь. В это трудно поверить, но пики не равны пикам.

Гуру. Ах, да, это может быть, но вы в этом не виноваты.

Пользователь. Простите, как же так?

Гуру. Вероятно, вы пользовались инструментами, которые по старинке измеряют все в традиционных пиках?

Пользователь. А что, кроме традиционных, есть другие пики?

Гуру. Да, новые пики, называемые *пиками Adobe*, отличаются от традиционных.

Пользователь. И насколько?

Гуру. Видите ли, в одном дюйме содержится 72,27 пунктов (традиционных), а если перейти к новым пикам и пунктам (Adobe), то их в одном дюйме ровно 72.

Пользователь. Так... хорошенькое дело. В каких же программах используются пики Adobe, а в каких традиционные?

Гуру. По умолчанию большинство программ используют пики Adobe, а некоторые (например, QuarkXPress) позволяют переключаться от одних к другим.

Пользователь. Как все запутано!

Гуру. Согласен, но постепенно...

5. Введите в поле По горизонтали (Horizontal) **0**, а в поле По вертикали (Vertical) введите высоту иллюстрации. Щелкните на кнопке Скопировать (Copy) или нажмите комбинацию клавиш <Alt+Enter> (<Option+Return>).
6. Чтобы создать еще одну копию ряда иллюстраций, выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>). Нажимайте эту комбинацию клавиш до тех пор, пока не заполните страницу нужным количеством рядов иллюстраций, как показано на рис. 4.10.

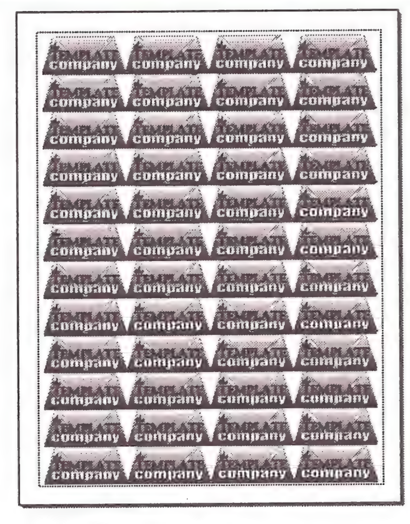


Рис. 4.10. Иллюстрация, которая была "размножена" на странице

Метки обреза

Метки обреза — это маленькие линии, которые определяют обрезной формат документа и размещаются в углах иллюстрации (рис. 4.11). Эти метки определяют границы, по которым ваша иллюстрация должна быть обрезана после печати. Метки обреза не "покушаются" на границы иллюстрации, а немного смещены от ее углов.



К сожалению, вы можете создать только один набор меток обреза в документе. Если же вам понадобится несколько наборов таких меток, например при печати нескольких иллюстраций на одном листе, то вы можете нарисовать их сами либо использовать вместо них несколько иные метки: *метки разрезки*, которые можно создать с помощью команды Фильтр⇨Создание⇨Метки разрезки (Filter⇨Create⇨Trim Marks). Но при выполнении цветоделения возникают проблемы. Создаваемые вами при рисовании черные метки обреза могут быть 100-процентными составными цветами, но не будут содержать никаких других плашечных цветов, которые может иметь ваша иллюстрация. (Эта проблема — результат серьезного ограничения в программе Illustrator, не позволяющего выбирать метки как цвет, который нужно было бы распечатать на каждой пластине.) Метки разрезки, создаваемые с помощью фильтра Метки разрезки (Trim Marks), являются черными на 100%.

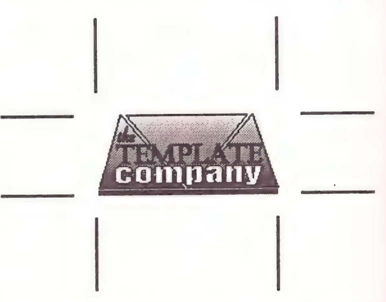


Рис. 4.11. Метки обреза указывают границы иллюстрации

Вот путь решения этой проблемы. Выберите метки обреза и/или созданные вами метки разрезки и для задания обводки используйте все четыре составных цвета (по 100% каждого) при печати с разделением цветного изображения на четыре цвета. Если для печати выполняется выделение всех плашечных цветов, необходимых для репродуцирования иллюстрации, то вам придется скопировать метки обреза, выбрать команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front), которой соответствует комбинация

клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>), или команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Back), что эквивалентно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>), а затем к обводке меток применить цвет, соответствующий цвету используемых вами плашечных цветов, установив флажок Наложение линий (Overprint Strokes) в палитре Атрибуты (Attributes). Описанным выше способом нужно вклеить вперед или назад дополнительные метки обреза для каждого дополнительного цвета в вашем документе.

Чтобы преобразовать в метки обреза выделенный прямоугольник, созданный с помощью инструмента Прямоугольник (Rectangle), выберите команду Объект⇨Метки обреза⇨Разместить (Object⇨Cropmarks⇨Make).



Прямоугольник, предназначенный для создания меток обреза, можно модифицировать только *до* выполнения операции создания, причем разрешено лишь перемещение и изменение размеров с помощью инструмента Размер (Scale). Если к этому прямоугольнику будет применен какой-нибудь вид трансформирования, то при попытке создания меток обреза появится сообщение о том, что нужно выделить только один прямоугольник, не являющийся маской, либо не выделять ничего. Если прямоугольник нарисован при значении параметра Угол поворота осей (Constrain Angle), отличном от 0, 90, 180 или 270° (-90°), то вы не сможете создать метки обреза из этого прямоугольника.

Если при выборе команды Объект⇨Метки обреза⇨Разместить (Object⇨Cropmarks⇨Make) ничего не выделено, метки обреза будут расположены по краям одной полной страницы. При установке в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup) переключателя Печатные области страниц (Tile Imageable Areas) метки обреза будут расположены только по краям первой страницы. Если метки обреза установить в соответствии с размерами страницы, а затем переместить страницу с помощью инструмента Страница (Page) или изменить размеры документа в диалоговом окне Параметры документа, то метки обреза *не изменят* своего положения.

Для отмены выделенных меток обреза выберите команду Объект⇨Метки обреза⇨Убрать (Object⇨Cropmarks⇨Release). Если метки обреза были созданы из прямоугольника, такой прямоугольник является редактируемым контуром, который можно изменить в размерах и снова превратить в метки обреза, а также удалить или модифицировать. Любой прямоугольник, "побывавший" в "образе" меток обреза, имеет заливку и обводку Без атрибута (None).



Если в вашем документе нет меток обреза, то команда Объект⇨Метки обреза⇨Убрать (Object⇨Cropmarks⇨Release) будет недоступной. Кроме того, при выборе этой команды не отменяются метки разрезки, созданные с помощью команды Фильтр⇨Создание⇨Метки разрезки (Filter⇨Create⇨Trim Marks).

Японские метки обреза и метки разрезки

Вместо использования стандартных меток обреза можно применить их "японский" вариант. Японские метки выглядят по-другому, но это не расширяет их функциональность по сравнению со стандартными метками. Тем не менее, если во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preference) вы установите флажок Японские метки обреза (Japanese Cropmarks), то все метки обреза (а также метки разрезки), созданные в вашем документе, будут оформлены в соответствии с японскими стандартами (рис. 4.12).

У вас есть возможность создать документ как с традиционными, так и с японскими метками разрезки. Для этого выделите объект, к которому вы бы хотели применить традиционные метки разрезки, и выберите команду Фильтр⇨Создание⇨Метки разрезки (Filter⇨Create⇨Trim Marks). Затем во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preference) установите флажок Японские метки обреза (Japanese Cropmarks), выделите следующий объект и повторно примените тот же фильтр (достаточно просто нажать комбинацию клавиш <Ctrl+E>, <⌘+E>). Второй набор меток разрезки будет японским.

После опроса нескольких дизайнеров оказалось, что многие из них могли бы в равной степени пользоваться как японскими метками обреза, так и традиционными, но все-таки предпочитают традиционный вариант ввиду недостаточного знакомства с японским.

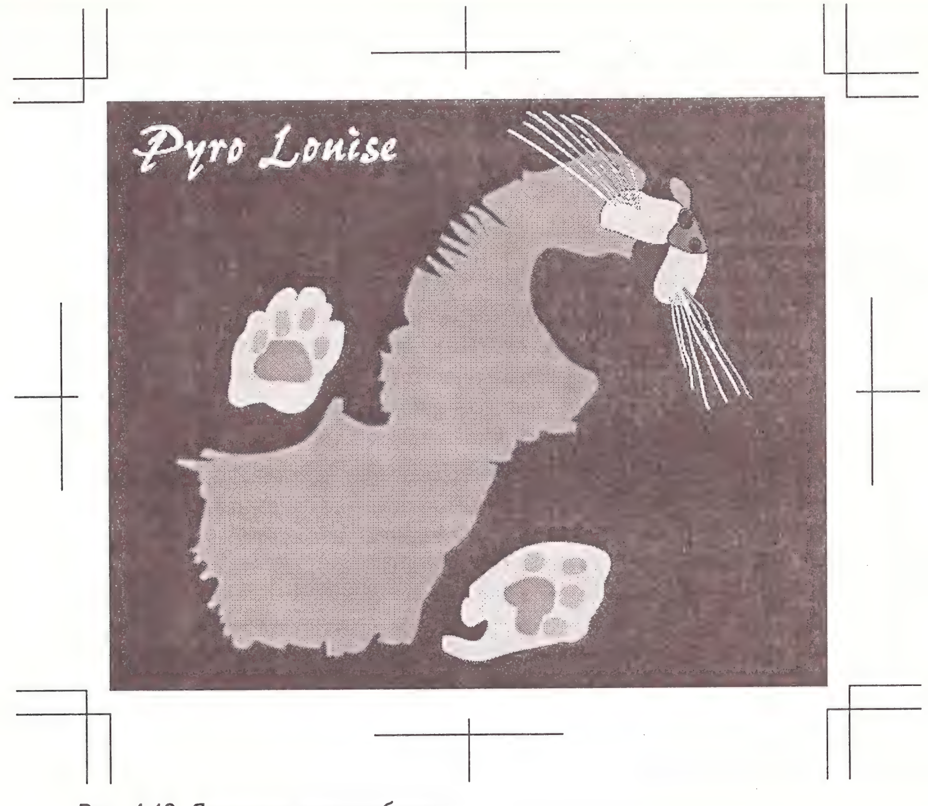


Рис. 4.12. Японские метки обреза

Резюме

- В программе Illustrator для облегчения процесса рисования и повышения точности изображения можно использовать шаблоны.
- Инструмент Автотрассировка (Auto Trace) работает с любым встроенным растровым изображением.
- При ручной трассировке обычно достигаются более высокие результаты, чем с помощью автотрассировки.
- С помощью инструмента Линейка (Measure) можно быстро измерить расстояния в документе программы Illustrator.
- Результаты измерений, полученные с помощью инструмента Линейка (Measure), будут отображаться в диалоговом окне Перемещение (Move) при следующем его открытии.
- Направляющие можно создать из любого объекта, выделив этот объект и нажав комбинацию клавиш <Ctrl+5> (<⌘+5>).
- Направляющие линии (как горизонтальные, так и вертикальные) создаются путем “вытаскивания” их из соответствующих измерительных линеек.
- Для размножения иллюстрации на странице документа используйте кнопку Скопировать (Copy), расположенную в диалоговом окне Перемещение (Move).

Работа с файлами

5 ГЛАВА

В этой главе...

- Создание и просмотр документов
- Управление файлами
- Открытие и сохранение файлов в программе Illustrator
- Импорт и экспорт файлов

Создание нового документа

То, каким способом Illustrator начинает работать, можно сравнить с высоким стартом, что довольно большая редкость для настольных издательских систем и программ для работы с графикой. Сразу после запуска программы перед вами открывается окно пустого документа, полностью готовое к сеансу рисования (рис. 5.1).

После запуска Illustrator, можно выбрать команду Файл⇨Новый (File⇨New), тем самым создав новый документ и сделав его *активным*. Пользователи предыдущих версий программы Illustrator жаловались, что им надоело диалоговое окно, в котором нужно было указывать, какой шаблон они хотят использовать. А поскольку большинство пользователей обычно не "злоупотребляли" шаблонами, возможность выбора шаблона была заменена мгновенным созданием нового документа, что освободило компьютерных художников от обязанности отвечать на "лишние" вопросы.

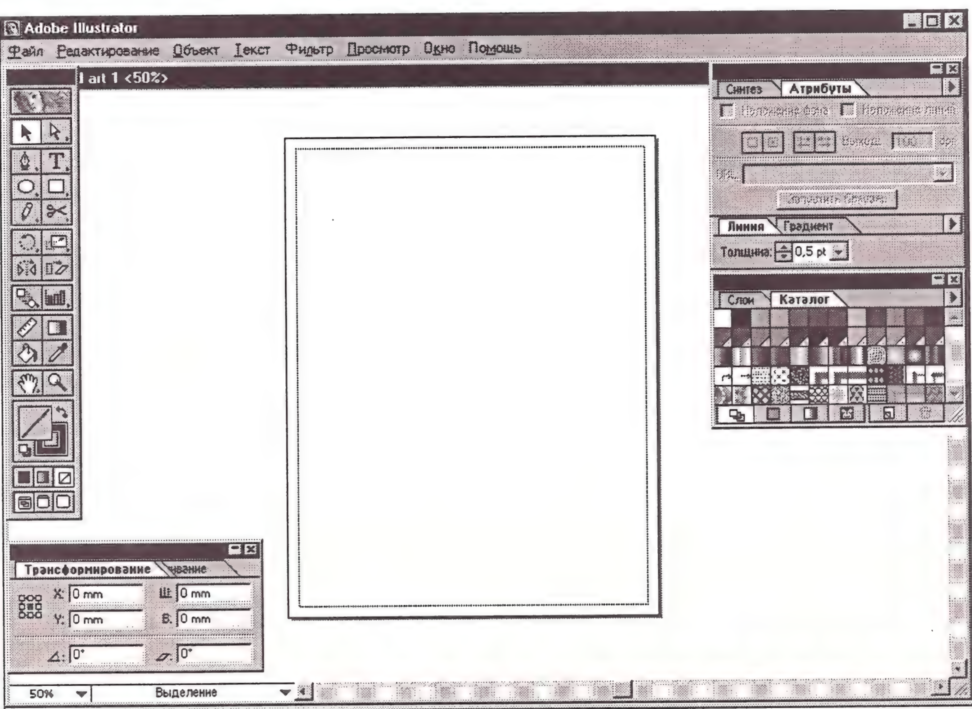


Рис. 5.1. Окно нового документа, которое появляется при первом запуске программы Illustrator

Что нового в программе Illustrator 7

Illustrator 7 более "лояльна" к компьютерным платформам, а это значит, что сейчас она может работать с большим количеством типов файлов, чем раньше.

Что опущено	Что появилось
Открытие шаблонов	Возможность размещения изображений и их затенения с помощью палитры *Слои* (*Layers*)

Что нового

Множество вариантов экспорта и файловых форматов (команда *Файл⇨Экспортировать*).

При выборе команды *Сохранить копию* (*Save As Copy*), эквивалентной нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Alt+S>, сохранится текущее состояние вашей иллюстрации, а вы будете продолжать работать с исходным файлом.

Поддержка практически всех графических и текстовых форматов, начиная с EPS-файлов в версии 4.

Эпоха "средневековья"

Создание документа не всегда было таким простым делом. Во времена Illustrator 88 и даже Illustrator 3 создание новой иллюстрации доставляло немало хлопот. При выборе команды *New Document* появлялось диалоговое окно, в котором вам вежливо, но настойчиво предлагалось выбрать шаблон для трассировки в программе Illustrator. Но в большинстве случаев пользователям не нужен был никакой шаблон, поэтому им приходилось щелкать на кнопке *None*. Если же они нажимали клавишу <Return>, программа Illustrator пыталась открыть шаблон.

Программа Illustrator 3 была более гибкой. Она позволяла создавать новый документ без обязательного "общения" с диалоговым окном, которое "приставало" к вам с выбором шаблона. У вас была возможность либо нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+N> (<⌘+Option+N>), либо удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>) при выборе команды *Файл⇨Новый* (*File⇨New*). Если вы забывали нажать клавишу <Alt> (<Option>), предоставлялась еще одна возможность создания нового документа без шаблона — нажатие комбинации клавиш <Ctrl+N> (<⌘+N>).

Но, слава Богу, в фирме Adobe наконец поняли, что вам нет нужды прибегать к применению шаблона так же часто, как к созданию новых документов, и, к счастью, эта проблема осталась в прошлом.

Шаблоны также ушли в прошлое, а вместо них у вас появилась возможность размещения импортированного изображения на нижнем слое.

Во многих других графических программах и настольных издательских системах (например, PageMaker, Photoshop и QuarkXPress) вам предлагается установить размер документа до создания самого документа. Когда же вы создаете новый документ в программе Illustrator, то по умолчанию принимается размер документа `Startup.ai`, расположенного в папке `Plug-ins`. (Подробнее об изменении параметров нового документа речь пойдет в главе 6.) По умолчанию этот документ имеет размеры 215,9×279,4 мм и предполагает *книжную* ориентацию, т.е. его ширина меньше высоты. Также по умолчанию установлен параметр По размеру страницы (Fit in Window). В строке заголовка в верхней части окна вы видите название `Untitled art 1 <100%>` (число процентов может быть другим). После сохранения документа в строке заголовка появится его имя.

Но некоторые вещи вы изменить не в силах. Например, при запуске программы Illustrator в палитре инструментов всегда выбран инструмент Выделение (Selection), для заливки установлено значение Без атрибута (None), а для обводки — черный, толщиной в 1 пункт. Всегда устанавливаются одни и те же атрибуты символов: шрифт Helvetica размером в 12 пунктов с выбранной опцией Авто (Auto) и с выравниванием по левому краю. Кроме того, начальный слой имеет светло-синий цвет, который все же достаточно темен, чтобы не конфликтовать с голубым.

Изменение параметров документа

Для изменения структуры документа и характера работы с ним откройте диалоговое окно Параметры документа (Document Setup), выбрав команду Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+P> (<⌘+Shift+P>) (рис. 5.2). В этом диалоговом окне можно изменить размер монтажной области, способ разбивки сложных контуров, единицы измерения линеек, способ обрезания страниц, печати узоров и отображения импортированных изображений.

В следующих разделах описаны параметры, доступные в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup). Любые изменения этих параметров сохраняются вместе с документом.

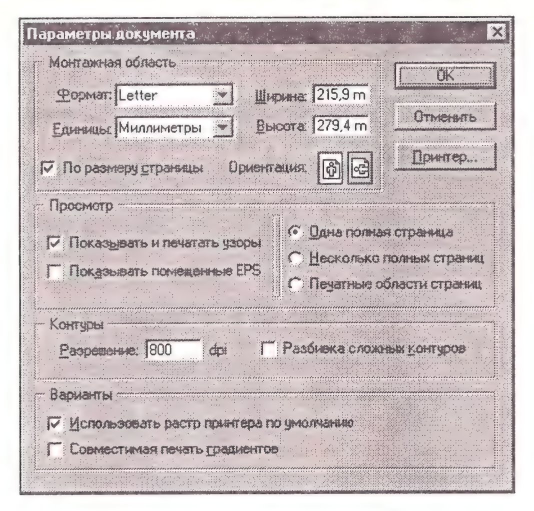


Рис. 5.2. Диалоговое окно Параметры документа



Отныне доступ к параметрам страницы возможен через параметры документа. Подробнее о параметрах страницы речь пойдет в главе 20.

Параметры монтажной области

В программе Illustrator *монтажная область* (*artboard*) определяет максимальную часть документа, которая может быть распечатана. Монтажная область может служить ориентиром для расположения объектов на странице. В ранних версиях максимальная область печати составляла 27,94×43,18 см, в версии 6 — 304,8×304,8 см, или около 9 м^2 (представляете, какой нужен принтер, чтобы распечатать такую большую страницу!).



В параметрах разбиения не учитываются размеры монтажной области, и метки обреза размещаются в некоторой воображаемой области, которая может уместиться в границах монтажной области, а может даже выйти за пределы рабочей области (pasteboard). Монтажная область при экспорте иллюстрации в другие программы (например, QuarkXPress) полностью игнорируется.

При работе с документом можно выбрать любую единицу измерения: дюймы, пункты и пики или сантиметры. От системы измерения зависят линейки и расположение маркеров разметки. Кроме того, выбранные единицы измерения также изменяют способ отображения результатов измерений в палитре Инфо (Info) и во всех диалоговых окнах, где вводятся числа, определяющие размеры фигур (за исключением процентных значений).

Систему измерений можно изменить либо во вкладке Единицы измерения и отмена команд (Units & Undo) диалогового окна Установки (Preferences), к которому можно получить доступ с помощью команды Файл⇨Установки⇨Единицы измерения и отмена команд (File⇨Preferences⇨Units & Undo), и тогда внесенные изменения будут распространяться на все документы, либо в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup), активизируемом при выборе команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или при нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Shift+P> (<⌘+Shift+P>), и тогда изменения будут относиться только к текущему документу.

При выборе размеров монтажной области воспользуйтесь одним из следующих заранее определенных размеров, предлагаемых в раскрывающемся списке Формат (Size):

- Letter (8,5×11 дюймов, или 21,59×27,94 см);
- Legal (8,5×14 дюймов, или 21,59×35,56 см);
- Tabloid (11×17 дюймов, или 27,94×43,18 см);
- A4 (8,268×11,693 дюйма, или 21×29,7 см);



Что, в программе Illustrator несколько страниц?

Пользователь. С моей программой Illustrator творится что-то неладное.

Гуру. Думаю, что вы ошибаетесь, но в чем все-таки дело?

Пользователь. Я ничего не могу поместить на вторую страницу.

Гуру. Возможно, все дело в том, что вторая страница просто отсутствует.

Пользователь. Но как тогда ее создать?

Гуру. Послушайте, Illustrator — это не то же самое, что Word или QuarkXPress. Здесь просто не может быть второй страницы.

Пользователь. В самом деле?

Гуру. Да, но вы можете ее "состряпать".

Пользователь. Я пробовал.

Гуру. Вы можете настроить Illustrator на одну или на девять страниц.

Пользователь. Одна или девять? Как-то странно.

Гуру. Чтобы получить девять страниц, откройте диалоговое окно *Параметры документа* (*Document Setup*) и установите переключатель *Печатные области страниц* (*Tile imageable areas*).

Пользователь. А где же страницы со второй по девятую?

Гуру. Уменьшите масштаб в несколько раз, и вы увидите все девять страниц.

Пользователь. Все, что я вижу, — это большая сетка, разделяющая мою рабочую область на девять секций.

Гуру. Это они и есть.

Пользователь. Вы шутите.

Гуру. Нисколько. При печати вы можете выбирать, какую страницу печатать. Они нумеруются так: 1, 2 и 3, затем 4, 5, 6 и, наконец, 7, 8 и 9. Обычно вы начинаете рисовать на пятой странице.

Пользователь. Я думаю, мне стоит подождать выхода Illustrator 8.

- A3 (11,693 ×16,535 дюйма, или 29,7×42 см);
- B5 (7,165×10 дюйма, или 18,2×25,4 см);
- B4 (10,118×14,331 дюйма, или 55,7×36,4 см);
- Заказной (Custom) формат, размер которого вы вводите сами в соответствующие поля.

A4, A3, B5 и B4 — это европейские стандартные форматы листов бумаги.

Для определения ориентации монтажной области достаточно выбрать одну из двух пиктограмм с изображением страниц параметра Ориентация (Orientation). Пиктограмма слева означает книжную ориентацию, при которой высота страницы больше ее ширины, а пиктограмма справа — альбомную, при которой ширина страницы больше ее высоты.

Если установить флажок По размеру страницы (Use Page Setup), то размер страницы и ее ориентация будут соответствовать параметрам, выбранным в диалоговом окне Настройка принтера (Page Setup).

Параметры просмотра

Устанавливая соответствующие флажки, вы можете влиять на способ отображения документов в программе Illustrator.

- **Показывать и печатать узоры (Preview & Print Patterns)**. Этот параметр "отвечает" за отображение узоров, используемых в качестве заливки в объектах, когда Illustrator находится в режиме Иллюстрация (Preview) или когда выделены объекты с "узорной" заливкой, а Illustrator находится в режиме Выделенная область (Preview Selection). Если установлен этот флажок, то Illustrator всегда будет распечатывать узоры, но его установка никак не повлияет на способ отображения и печати иллюстраций с узорами другими приложениями. При установке этого флажка может значительно увеличиться время отрисовки изображения (в режиме Иллюстрация) и время печати. Если этот флажок не установлен, узоры не будут распечатываться и отображаться в режиме Иллюстрация, но не исключено, что они будут распечатаны другими программами.
- **Показывать помещенные EPS (Show Placed Artwork).** Установка этого флажка позволяет отображать встроенные EPS-изображения. Если этот флажок снят, импортированная иллюстрация отображается в виде перечеркнутого прямоугольника.
- **Одна полная страница (Single full page).** С помощью этого переключателя монтажная область отдается в распоряжение страницы, формат которой определен в диалоговом окне Настройка принтера (Page Setup).
- **Несколько полных страниц (Tile full pages)**. Если выбран этот переключатель, то создается столько страничных форматов (в соответствии с параметрами диалогового окна Настройка принтера), сколько их можно полностью рас-

печатать. Например, если при альбомной ориентации монтажной области с размером 27,94×43,18 см (11×17 дюймов) в диалоговом окне Настройка принтера (Page Setup) выбрать формат 21,59×27,94 см (8,5×11 дюймов) и книжную ориентацию, то в документе будут отображены (и распечатаны) рядом две страницы.

- **Печатные области страниц (Tile imageable areas)**. При выборе этой опции документ разделяется на блоки, размер которых определяется в диалоговом окне Настройка принтера (Page Setup). В нижнем левом углу каждого блока отображаются маленькие номера страниц, которые вы будете вводить в поля Страницы С и По в диалоговом окне Печатать (Print).

Для перемещения границ страничных блоков выберите инструмент Страница (Page), который "хранится" в лотке инструментов, дополнительных к инструменту Рука (Hand), а затем щелкните в нижнем левом углу контура страницы и перетащите его на новое место в пределах монтажной области.

Параметры разбивки контуров

Флажок Разбивка сложных контуров (Split long paths) выглядит довольно безобидно, но последствия его установки могут быть ужасными. Если у вас быстрая реакция, вы, возможно, успеете отменить операцию разбивки контуров, но на самом деле эта разбивка не всегда происходит в ожидаемом месте и в ожидаемое время.

Разбивка контуров выполняется только при сохранении или печати документов. При этом могут возникать проблемы. Во-первых, если вы сохраняете документ и закрываете его сразу после сохранения, то эту операцию отменить уже невозможно: контуры будут разбиты окончательно и бесповоротно, но об этом вы узнаете при следующем открытии документа. Во-вторых, за печатью документа вполне естественно следует его сохранение и закрытие, а после этого уже ничего нельзя изменить. Есть еще одна проблема, возникающая при работе в режиме Иллюстрация (Preview). Она состоит в том, что если вы забудете о факте установки этого параметра, то, скорее всего, вам не удастся так просто определить, были ли разбиты контуры.

В задачу функции Разбивка сложных контуров (Split long paths) входит изменение контуров, которые слишком сложны или велики для обработки лазерным принтером. Вводя значение выходного разрешения для документа программы Illustrator, вы можете обеспечить лучший вариант печати по сравнению с неразбитыми контурами. В программе Adobe Illustrator под выходным разрешением понимается количество линейных сегментов, которое PostScript-интерпретатор использует для аппроксимации кривых. Чем выше разрешение выходного устройства, тем больше прямолинейных сегментов необходимо для создания кривой. Возможности обработки лазерного принтера ограничиваются количеством этих маленьких прямолинейных сегментов, которые могут содержаться в одном контуре. Если обработка целого контура в памяти принтера окажется невозможной, программа Illustrator разобьет его на более мелкие части, обозначив их границы прямыми линиями, пересекающими контур. Поскольку эта проблема чаще встречается в устройствах с высоким разрешением, то чем большее число вы введете в поле Разрешение (Output resolution), тем больше контуров будет разбито. На рис. 5.3 показан исходный документ и несколько примеров разбивки контуров.

Используйте параметр Разбивка сложных контуров только в том случае, если при печати документа возникает PostScript-ошибка. Но, прежде чем просто установить флажок Разбивка сложных контуров, сделайте сначала копию целого документа, сохранив его под другим именем с помощью команды Файл⇨Сохранить как (File⇨Save As), а затем выполните разбивку контуров в новом документе. В этом случае исходный файл не будет содержать разбитых контуров. Контуры, подвергнувшиеся операции разбивки, восстановить чрезвычайно трудно, а результат может просто вызвать шок. Поэтому при разбивке контуров следует соблюдать большую осторожность.

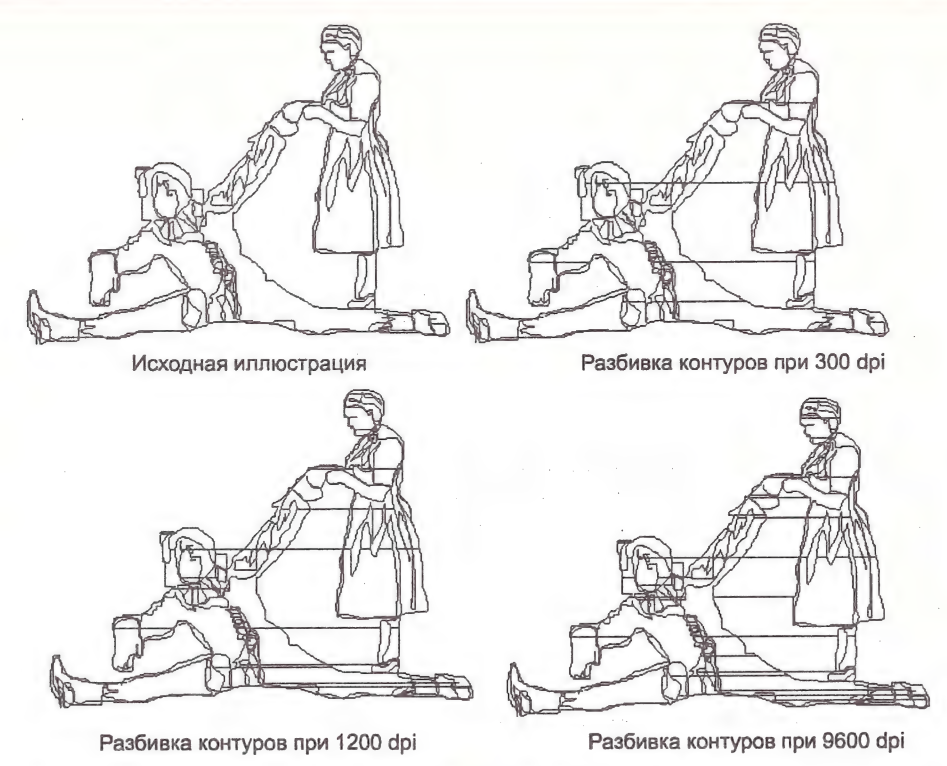


Рис. 5.3. Документ до и после разбивки контуров при различных значениях выходного разрешения

Использование растра принтера по умолчанию

Определив, что к тому или иному объекту применена градиентная заливка, Illustrator автоматически отключает растры, применяемые принтером по умолчанию, и использует вместо них растры фирмы Adobe; это позволяет повысить качество печати градиентов при выводе на принтеры с низким разрешением (600 dpi и ниже), поддерживающие менее 256 градаций серого. Однако если ваш принтер поддерживает специальные методы растрирования (например, стохастическое растрирование), то не исключено, что в этой ситуации вы захотите использовать именно его растры. Чтобы применить растры, используемые по умолчанию принтером с низким разрешением, вам следует установить флажок Использовать растр принтера по умолчанию (Use printer's default screen).

Вы могли заметить, что при первом открытии документа флажок Использовать растр принтера по умолчанию установлен. Но как только в качестве заливки объекта вы примените градиент, этот флажок будет автоматически снят, т.е. предполагается, что если уж вы хотите использовать градиент, значит, воспользуетесь для этого растрами фирмы Adobe. Если же это не так, вам придется вручную установить флажок Использовать растр принтера по умолчанию.

Совместимая печать градиентов

Некоторые устаревшие модели фотоавтоматов, использующие язык PostScript Level 1, испытывают определенные трудности при печати градиентов. В частности, такие фотоавтоматы могут чрезмерно долго печатать файлы, содержащие градиенты, либо не печатать их вовсе. Установка параметра Совместимая печать градиентов (Compatible Gradient Printing) позволяет в определенной степени разрешить эти проблемы. Но в этом случае при выводе на принтер, не испытывающий подобных затруднений (например, работающий с языком PostScript Level 2), этот параметр может существенно замедлить печать.

Если вы не уверены, может ли ваш принтер "достойно" справиться с обработкой градиента, создайте документ, содержащий около 20 эллипсов, залитых с помощью градиента. И если этот документ выдержит "экзаменационную" печать, вам не стоит волноваться. Если же при печати вы обнаружите пустые области или области, окрашенные сплошным цветом, а не градиентом, вам придется позаботиться об установке этого параметра, когда будете распечатывать документы с градиентом.

Переходы по документу

Очень важно научиться быстро перемещаться по документу. Редко удается поместить целую иллюстрацию в окне документа с увеличением, при котором можно увидеть много деталей изображения. Чаще всего вы будете увеличивать или уменьшать изображение, смещаться в сторону, вверх или вниз, чтобы сфокусироваться на определенных областях иллюстрации.

Кто кого увеличивает

Основная идея переходов в программе Illustrator состоит в возможности масштабирования с достижением различных уровней увеличения. Эти уровни увеличения работают по аналогии с увеличительным стеклом, позволяющим рассмотреть детали, которые без него просто не видны. И точно так же в программе Illustrator вы используете различные уровни увеличения, чтобы разглядеть детали, невидимые при масштабе 100%. При этом на саму иллюстрацию ни увеличение, ни уменьшение никакого влияния не оказывают. Если увеличить изображение до 200% и распечатать, то иллюстрация на бумаге будет иметь такой же размер, как при просмотре с масштабом 100%.

Инструменты *Масштаб*

Для увеличения или уменьшения определенной области иллюстрации используются инструменты Масштаб (Zoom).

Чтобы воспользоваться инструментом увеличения масштаба, в палитре инструментов выберите инструмент Масштаб (Zoom) или нажмите клавишу <Z> либо комбинацию клавиш <Ctrl+пробел> (<⌘+пробел>). В любом случае курсор должен принять форму увеличительного стекла со знаком "+". Щелчок в любом месте иллюстрации увеличит эту ее часть, переведя на следующий уровень увеличения. В программе Illustrator доступно семнадцать различных уровней увеличения. Самый высокий из них — 1 600%, при котором происходит увеличение размеров в 16 раз по сравнению с исходными. Но нет в мире совершенства, а потому и этот инструмент не лишен недостатков: чем больше вы увеличите иллюстрацию, тем меньшую ее часть будете видеть в окне документа.

Большое значение имеет то, где именно вы щелкнете при активном инструменте увеличения масштаба. При щелчке в центре окна иллюстрация увеличивается с переходом на следующий масштабный уровень, но ее края (верхний, нижний, левый и правый) обрезаются. Щелчок в верхнем правом углу обрезает в основном нижние левые границы и т.д. Если вас интересует конкретная область иллюстрации, щелкайте именно в этом месте на каждом уровне увеличения, и тогда эта область останется в границах окна.

У вас есть также возможность воспользоваться инструментом уменьшения. Чтобы получить доступ к нему, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) перед щелчком при активном инструменте Масштаб или комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+пробел> (<⌘+Option+пробел>). Каждый такой комбинированный щелчок или нажатие указанных клавиш понижает уровень увеличения, переводя иллюстрацию на следующий более низкий уровень. Самый низкий масштабный уровень составляет 6,25% ($^1/_{16}$ от реального размера).



Неправильное уменьшение

Пользователь. Вы знаете, у меня не перетаскивается контурная прямоугольная рамка.

Гуру. Бьюсь об заклад, это проделки вашего босса.

Пользователь. Смотрите: я перетаскиваю — и никакого эффекта!

Гуру. Не выходит увеличение?

Пользователь. Да нет же, уменьшение не получается.

Гуру. Тогда все в порядке: этот инструмент рассчитан на увеличение, а не на уменьшение. Надеюсь, с увеличением все в порядке?

Пользователь. Почему же такое неравноправие?

Гуру. Неравноправие только при перетаскивании прямоугольной рамки, которая работает с увеличением, а при уменьшении "работают" только щелчки.

Пользователь. Но если я захочу очень сильно уменьшить объект?

Гуру. Тогда щелкните дважды на инструменте *Рука* (*Hand*), чтобы страница помещалась в окно документа. Ну как, не слишком ли мелко?

Пользователь. Я хочу еще мельче.

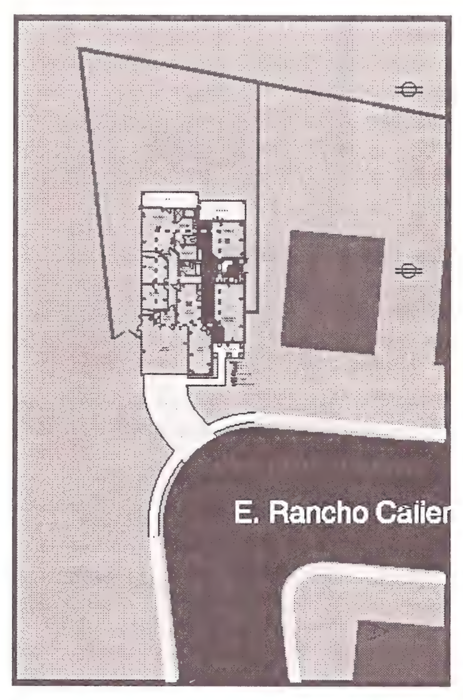
Гуру. Чтобы уменьшить масштаб изображения, используйте комбинацию <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) с выбранным инструментом *Масштаб* (*Zoom*).

При использовании инструментов Масштаб изменяется размер всех объектов в документе, а не только иллюстрации. В соответствии с текущим уровнем увеличения изменяется размер всех контуров, объектов, монтажной и рабочей областей. Но точки и контуры сохраняют при этом свою форму и толщину.

Существует и другой способ увеличения изображения. При активном инструменте увеличения нарисуйте вокруг нужных объектов контурный прямоугольник (щелкнув и перетащив курсор мыши в диагональном направлении). Область, ограниченная этим прямоугольником, будет увеличена максимально возможно, т.е. так, чтобы все, попавшее внутрь контурных границ, поместилось в окне документа, как показано на рис. 5.4. Перетаскивание контурного прямоугольника при активном инструменте уменьшения не будет иметь подобного эффекта, оно будет аналогично обычному щелчку с помощью этого инструмента.



Переместить контурный прямоугольник во время его рисования можно путем нажатия клавиши <пробел> после начала рисования, но до отпускания кнопки мыши.



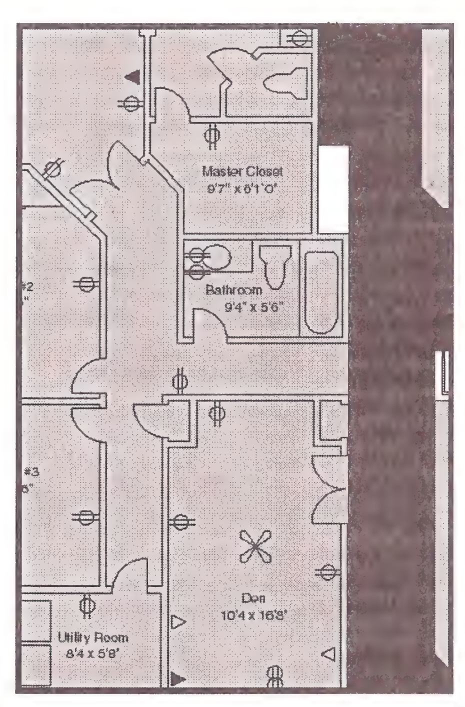


Рис. 5.4. Увеличение конкретной области в исходном изображении (слева) приводит к переходу на максимально возможный уровень увеличения этой области (справа)

Другие способы изменения масштаба

Изменять масштаб иллюстрации можно также с помощью команд меню Просмотр (View). Для увеличения изображения из центра (с повышением на один уровень) выберите команду Просмотр⇨Увеличить (View⇨Zoom In) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl++> (<⌘++>). Эта команда будет действовать до тех пор, пока вы не “подниметесь” на уровень 1 600%. Для уменьшения изображения (с понижением на один уровень) выберите команду Просмотр⇨Уменьшить (View⇨Zoom Out) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+-> (<⌘+->). Эта команда будет действовать до тех пор, пока вы не “опуститесь” до уровня 6,25%.

Показать документ в масштабе 100% можно двумя различными способами. Первый состоит в двойном щелчке на инструменте Масштаб (Zoom), расположенном в палитре инструментов. Но лучше использовать второй способ: выбрать команду Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Actual Size) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+1> (<⌘+1>), поскольку в этом случае помимо перехода к масштабу 100% выполняется центрирование страницы. В этом режиме отображения воображаемый лист бумаги размером 215,9×279,4 мм должен точно расположиться в окне программы Illustrator того же размера. Естественно, что точность размещения зависит от разрешения вашего монитора.

Кроме того, при выборе команды Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Actual Size) документ центрируется в окне программы (в отличие от двойного щелчка на инструменте Масштаб, при котором текущий центр страницы смещается с учетом увеличения или уменьшения изображения относительно центра окна).



Существует также два способа автоматического отображения в текущем окне документа всей иллюстрации, когда в окне программы Illustrator полностью помещается и центрируется монтажная область (artboard). Первый способ заключается в выборе команды Просмотр⇨Целый документ (View⇨Fit in Window), которая аналогична нажатию комбинации клавиш <Ctrl+0> (<⌘+0>), а второй — в двойном щелчке на инструменте Рука (Hand).

Чтобы мгновенно увеличить масштаб до уровня 1 600%, нарисуйте с помощью инструмента Масштаб крошечный, "точечный" прямоугольник (путем перетаскивания в диагональном направлении). Если текущий уровень увеличения составляет 100%, то для мгновенного "взлета" на вершину масштабной шкалы сторона этого крошечного прямоугольника должна быть меньше сантиметра. Но если текущий уровень увеличения меньше 100%, то для "покорения" пика увеличения вам придется нарисовать несколько "точечных" прямоугольников.

Вы никогда не сможете отменить ни одно изменение масштаба изображения. При выборе команды Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) после изменения масштаба будет отменено последнее изменение, внесенное в документ до применения функции масштабирования.

Использование полос прокрутки

Иногда после резкого увеличения изображения нужная часть иллюстрации оказывается за пределами области окна. Вместо того чтобы снова масштабировать рисунок, можно воспользоваться одним из двух способов прокрутки, чтобы иллюстрация попала внутрь документа.

Полоса прокрутки, расположенная с правой стороны окна документа, предназначена для управления перемещением документа в вертикальном направлении. При щелчке на кнопке со стрелкой вверх отображается то, что находится выше верхней границы окна, путем небольшого смещения *вниз* всего содержимого окна. При щелчке на кнопке со стрелкой вниз отображается то, что находится ниже нижней границы окна, путем небольшого смещения *вверх* всего содержимого окна. При перетаскивании бегунка полосы прокрутки вверх отображается то, что находится выше верхней границы окна и пропорционально расстоянию, на которое вы перетаскиваете бегунок. При перетаскивании бегунка полосы прокрутки вниз отображается то, что находится ниже нижней границы окна и пропорционально расстоянию, на которое вы перетаскиваете бегунок. При щелчках на серой области полосы прокрутки выше бегунка отображается то, что находится выше верхней границы окна, с большим шагом смещения вниз всего содержимого окна. При щелчках на серой области полосы прокрутки ниже бегунка отображается то, что находится ниже нижней границы окна, с большим шагом смещения вверх всего содержимого окна.

Серая область правой полосы прокрутки пропорциональна размеру рабочей области. Если бегунок находится вверху полосы прокрутки, значит, вы созерцаете верхний край рабочей области, размер которой, как вы помните, составляет 120×120 дюймов. Если бегунок расположен посередине полосы прокрутки, значит, вы просматриваете вертикальный центр рабочей области.

Полоса прокрутки, расположенная в нижней части окна документа, предназначена для управления перемещением документа в горизонтальном направлении. При щелчке на кнопке со стрелкой влево, отображается то, что находится слева от левой границы окна, путем небольшого смещения *вправо* всего содержимого окна. При щелчке на кнопке со стрелкой вправо, отображается то, что находится справа от правой границы окна, путем небольшого смещения *влево* всего содержимого окна. При перетаскивании бегунка полосы прокрутки влево отображается то, что находится слева от левой границы окна и пропорционально расстоянию, на которое вы перетаскиваете бегунок. При перетаскивании бегунка полосы прокрутки вправо отображается то, что находится справа от правой границы окна и пропорционально расстоянию, на которое вы перетаскиваете бегунок. При щелчках на серой области полосы прокрутки слева от бегунка отображается то, что находится слева от левой границы окна, с большим шагом смещения вправо всего содержимого окна. При щелчках на серой области полосы прокрутки справа от бегунка отображается то, что находится справа от правой границы окна, с большим шагом смещения влево всего содержимого окна.

Прокрутка с помощью инструмента *Рука*

Инструмент Рука (Hand) — более совершенный орган управления, чем полосы прокрутки. Если при использовании полос прокрутки вы ограничены только вертикальным и горизонтальным направлениями перемещения документа, то с помощью инструмента Рука вы можете выполнять прокрутку в обоих направлениях одновременно. Эта возможность особенно полезна для отыскания нужного фрагмента при большом уровне увеличения изображения.

Чтобы использовать инструмент Рука, либо выберите его в палитре инструментов (можно для этого нажать клавишу <H>), либо нажмите и не отпускайте клавишу <пробел>. (Если вы в данный момент работаете с инстру-

ментом Текст (Type), сначала нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+пробел> (<⌘+пробел>), а затем отпустите клавишу <Ctrl> (<⌘>), продолжая удерживать нажатой клавишу <пробел>.) Щелкнув и перетащив страницу в нужном направлении, вы можете расположить документ в желаемой позиции внутри окна документа.



Щелкая на документе, учитывайте, *что* именно вы собираетесь просмотреть. Щелчок вверху документа с перетаскиванием вниз позволит переместить вниз почти целый документ на высоту одного окна. При щелчке в центре с последующим перетаскиванием можно переместить документ только на половину размера окна. Если окно документа не полностью занимает экранную площадь, вы можете продолжать перетаскивание окна по экрану. Главное — сначала щелкнуть внутри документа, который вы хотите прокрутить.

Основное достоинство инструмента Рука в том, что он работает "в прямом эфире". При перетаскивании документа он все время находится "под рукой". Если вам не понравилось текущее положение документа, вы тут же можете перетащить его ("еще тепленький") в другое место. А второй плюс в том, что для активизации этого инструмента требуется всего одно нажатие клавиши пробела.



Команда Отменить (Undo) (комбинация клавиш <Ctrl+Z>, <⌘+Z>) бессильна нейтрализовать прокрутку, которую вы сделали с помощью полос прокрутки или инструмента Рука.

Дополнение VectorNavigator, входящее в состав комплекта дополнений VectorTools и содержащееся на прилагаемом компакт-диске (в полнофункциональном демонстрационном режиме), предоставляет гораздо лучший способ прокрутки документа. В палитре Navigator маленький красный прямоугольник показывает, какая часть документа отображается в основном окне документа. Вы можете передвигать этот красный прямоугольник по палитре, изменяя таким образом область просмотра в окне документа. Подробнее возможности пакета VectorTools рассматриваются в главе 14.

Сравнение режима *Макет* с режимом *Иллюстрация*

В старые добрые времена все работали в режиме Макет (Artwork), время от времени переключаясь в режим Иллюстрация (Preview), чтобы на каком-то этапе работы посмотреть, как будет выглядеть иллюстрация. И, как правило, то, что вы видели, не отвечало вашим ожиданиям. Поэтому вы вновь возвращались в режим Макет, чтобы все исправить, и снова переключались в режим Иллюстрация, чтобы посмотреть...

Illustrator 7 позволяет работать как в том, так и в другом режиме. Для печати текущий режим значения не имеет. Информация о цветах заливки и обводки всех контуров и объектов содержится в самом документе, даже если документ находится в режиме Макет и эти цвета не видны. Сохранение документа, находящегося в режиме Макет, никак не влияет на сам документ, за исключением того, что в следующий раз он откроется именно в режиме Макет. То же относится и к другим режимам (Иллюстрация и Выделенная область): режим, используемый при сохранении, станет режимом при следующем открытии документа.

Нельзя отменить операцию смены режима (например, переход из режима Выделенная область в режим Макет). Если вы измените режим просмотра, а затем закроете документ, вам будет предложено сохранить изменения, под которыми в данном случае понимается только изменение режима.

Режим *Макет*

Для переключения текущего документа в режим Макет (Artwork) выберите команду Просмотр⇨Макет (View⇨Artwork) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Y> (<⌘+Y>). В этом режиме иллюстрация как таковая исчезает и заменяется линиями контуров. Текст, преобразованный в контуры, выглядит прекрасно, хотя он всегда черного цвета. В зависимости от параметров, установленных в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup), которое можно открыть с помощью команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или комбинации клавиш <Ctrl+Shift+P> (<⌘+Shift+P>), импортированное изображение отображается либо в виде перечеркнутого прямоугольника (если не установлен флажок Показывать помещенные EPS (Show Placed Artwork)), либо в виде черно-белого изображения (если этот флажок установлен).

Работа с рисунком в режиме Макет занимает гораздо меньше времени, чем в режиме Иллюстрация, и эта разница особенно ощущается при рисовании сложных контуров. А на очень медленных компьютерах работать в режиме Иллюстрация практически невозможно.

В режиме Макет можно увидеть каждый контур, если он не перекрывается полностью другим контуром, в то время как в режиме Иллюстрация многие контуры могут быть спрятаны. Кроме того, невидимые маски обычно отображаются как контуры в режиме Макет.

Импортированное изображение отображается только в черно-белом варианте. Главное преимущество режима Макет состоит в том, что Illustrator в этом режиме работает быстрее, чем в режиме Иллюстрация. Скорость работы увеличивается в том случае, когда иллюстрация содержит градиенты, орнаменты и помещенные изображения. Кроме того, можно выбирать контуры, которые были спрятаны под заливкой других объектов.



Для пользователей Macintosh: если вы установите дополнение Artwork Speedup (первоначально расположенное в папке Utilities), ваши опорные точки, управляющие точки и управляющие линии в режиме Макет будут иметь черный цвет.

К работе в режиме Макет нужно привыкнуть. Чтобы выделить контуры в режиме Макет, вы должны щелкнуть на них или создать вокруг них контурный прямоугольник.

Режим Макет предпочтительнее режима Иллюстрация, поскольку он работает быстрее, а также позволяет видеть "всю подноготную" рисунка, т.е. все контуры, включая маски (контуры маскирования не отображаются в режиме Иллюстрация).

Режим *Иллюстрация*

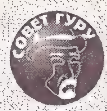
При выборе команды Просмотр⇨Иллюстрация (View⇨Preview), которая эквивалентна нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Y> (<⌘+Y>), для документа устанавливается режим просмотра Иллюстрация (Preview). В этом режиме документ выглядит так (или почти так), как после печати.

В режиме Иллюстрация цвета, которые вы видите на экране, могут отличаться от распечатанных из-за различий в работе монитора (цвета красный, зеленый и синий — чем больше каждой составляющей, тем ярче отображение каждого пикселя) и печатающих устройств (цвета голубой, пурпурный, желтый и черный — чем больше каждой составляющей, тем темнее выглядит каждая область). Производители мониторов работают над созданием инструментов калибровки, которые уменьшают различие между тем, что вы видите на мониторе, и напечатанным изображением. Для этих целей можно также использовать программные решения, и одно из них — CIE-калибровка — непосредственно встроено в программу Adobe Illustrator: достаточно выбрать команду Файл⇨Параметры цветов (File⇨Color Setting).

В режиме Иллюстрация можно увидеть, какие объекты перекрываются, какие расположены на переднем плане, а какие — на заднем, где начинается и где заканчивается градация и как выглядят декоративные орнаменты.



Иногда предварительный просмотр на экране сложных рисунков может занять много времени. Обычно эта проблема встречается при отображении контуров с узорной заливкой и при использовании градиентов. Чтобы остановить перерисовку изображения в режиме Иллюстрация, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+точка>



Всегда приятно поговорить с умным человеком

Пользователь. И вы будете утверждать, что режим *Макет* такой замечательный?

Гуру. Да, а что?

Пользователь. Тогда как объяснить то, что я не могу выделить определенные контуры?

Гуру. А вы видите контур, который хотите выделить?

Пользователь. Конечно. Он находится рядом с контуром, который я выделил случайно.

Пользователь. Тогда сделайте две вещи.

Пользователь. Всего-то?! Итак...

Гуру. Сначала следует увеличить изображение так, чтобы ваши контуры не соприкасались. Так легче будет выделить нужный.

Пользователь. А что, если я не хочу увеличивать иллюстрацию?

Гуру. Не зря вас называют...

Пользователь. Так, вот этого уже не надо.

Гуру. Да, лучше перейти к контурам. Вы могли бы выделить контур, который продолжает оставаться выделенным, а затем нажать клавишу <Shift> и перетащить контурный прямоугольник вокруг обоих контуров. При этом выделенный контур станет невыделенным, а невыделенный — выделится.

Пользователь. И все?

Гуру. Пока мы беседовали, вы могли бы закрепить выделенный контур, а следующим щелчком выделить другой контур.

(<⌘+точка>), и ваш документ переключится в режим Макет. Если перерисовка завершится до нажатия комбинации клавиш <Ctrl+точка> (<⌘+точка>), все объекты будут выделены. Это может особенно расстроить в том случае, если вы потратили много времени на выделение определенных объектов, но не сгруппировали их вместе. И самое обидное, что это выделение или отмену выделения объектов нельзя отменить.

Режим *Выделенная область*

Для переключения в режим Выделенная область (Preview Selection) выберите команду Просмотр⇨Выделенная область (View⇨Preview Selection) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+Y> (<⌘+Shift+Y>), и тогда все выделенные объекты будут отображаться в режиме Иллюстрация, а невыделенные — в режиме Макет. На рис. 5.5 показана иллюстрация в режиме Выделенная область.

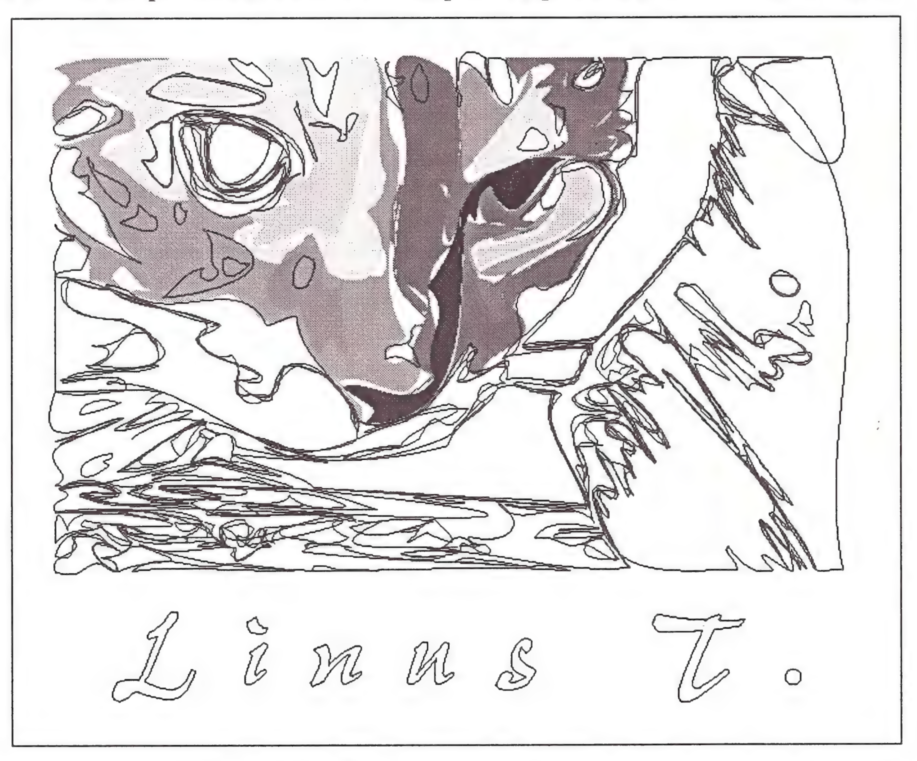


Рис. 5.5. Изображение в режиме Выделенная область

Этот режим может оказаться очень удобным при обработке сложных файлов; вы можете выделить только те элементы иллюстрации, которые необходимо модифицировать, и за счет этого сократить время отрисовки всех остальных объектов. Можно также отменить отрисовку в процессе выполнения и перейти в режим Макет, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+точка> (<⌘+точка>). Находясь в режиме Выделенная область, вы можете даже создавать новые контуры и модифицировать существующие.

Сочетание режимов *Макет* и *Иллюстрация*

Используя возможности палитры Слои (Layers), можно легко комбинировать пары режимов: Макет и Иллюстрация или Макет и Выделенная область. Можно сделать так, что отдельные слои будут отображаться в режиме Иллюстрация, в то время как другие останутся в режиме Макет. Эта возможность может оказаться полезной, когда один из слоев будет содержать помещенное изображение, градиенты или орнаменты (или даже все три элемента), которые обычно замедляют работу. Вы можете разместить эти изображения на отдельном слое и установить для этого слоя режим Макет.

Можно также просматривать одну и ту же иллюстрацию одновременно как в режиме Иллюстрация, так и в режиме Макет путем создания нового окна для текущего документа. Выберите команду Окно⇨Новое окно (Window⇨New Window), чтобы создать окно, которое будет иметь тот же размер, что и исходное. Эти окна

можно расположить так, что они будут находиться рядом друг с другом и при этом в разных режимах отображения. Одно окно может быть в режиме Иллюстрация, а другое — в режиме Макет. Одно окно может быть в режиме Выделенная область, а в другом можно изменить масштаб.



Несколько окон для одновременного отображения одного и того же рисунка в режимах Иллюстрация и Макет использовали в основном в то время, когда программа Illustrator не позволяла художникам редактировать и создавать изображения в режиме Иллюстрация. Эта функция уже не так актуальна, как раньше, но ее по-прежнему можно использовать для предварительного просмотра иллюстрации, когда вы хотите выделить контур, который скрыт под заливкой и обводкой другого контура в режиме Иллюстрация. Кроме того, два окна можно использовать для просмотра полной иллюстрации с маленьким размером в одном окне и редактирования увеличенной версии в другом.

Теперь вы увидите все

В программе Illustrator предусмотрены команды, с помощью которых можно показать или скрыть различные части иллюстрации.

- **Показать линейки (Show Rulers).** Команда Просмотр⇨Показать линейки (View⇨Show Rulers) или комбинация клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>). Отображает измерительные линейки (в текущей системе измерения) слева от документа и в верхней части окна документа. По умолчанию все линейки измеряют вверх и вправо от нижнего левого угла монтажной области.

  В предыдущих версиях программы линейки располагались внизу и справа, но измерялись так же, начиная от нижнего левого угла, и это вводило пользователей (да и самих инженеров фирмы Adobe) в заблуждение.

  Чтобы изменить систему измерения, выберите команду Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+P> (<⌘+Shift+P>), а затем выберите нужную единицу измерения. Для компьютеров Mac есть быстрый способ изменить систему измерения — нажать комбинацию клавиш <⌘+Ctrl+U>. При каждом нажатии происходит циклический перебор систем измерения.



Чтобы изменить местоположение начала координат (0, 0), перетащите пиктограмму точки отсчета (прямоугольник, расположенный на месте пересечения вертикальной и горизонтальной линеек) в новое положение.

При нажатии комбинации клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>) происходит переключение между режимами отображения и сокрытия измерительных линеек. Если линейки присутствуют на экране, в меню Просмотр (View) появится команда Спрятать линейки (Hide Rulers). Если линейки оставались на экране в момент сохранения документа, они будут на своих местах и при следующем открытии этого документа: если же при сохранении они были спрятаны, при открытии они также будут спрятаны.

- **Показать разбиение (Show Page Tiling).** Команда Просмотр⇨Показать разбиение (View⇨Page Tiling). Отображает границы страниц в соответствии с параметрами, установленными в диалоговых окнах Параметры документа (Document Setup) и Настройка принтера (Page Setup). Если границы страниц не отображаются, в меню Просмотр (View) вместо команды Показать разбиение (Show Page Tiling) вы увидите команду Спрятать разбиение (Hide Page Tiling). Информация о режиме отображения разбиения сохраняется вместе с сохранением файла.
- **Спрятать границы (Hide Edges).** Команда Просмотр⇨Спрятать границы (View⇨Hide Edges) или комбинация клавиш <Ctrl+H>, <⌘+H>. Не отображает контуры, опорные точки, управляющие точки или управляющие линии в режиме Иллюстрация, а также опорные точки, управляющие точки или управляющие линии в режиме Макет. Когда границы спрятаны, в меню Просмотр (View) появится команда Показать границы (Show Edges). При нажатии комбинации клавиш <Ctrl+H> (<⌘+H>) происходит переключение режима отображения границ. При открытии файла эти границы всегда видны, независимо от того, отображались они при сохранении файла или были спрятаны.

  Эта команда может оказаться полезной, когда лишняя информация мешает оценить результаты и принять правильные решения (например, при создании сложных контуров или перемещении выделенных объектов), но следует всегда помнить об использовании этой команды, поскольку при неосторожном обращении с ней (т.е. выполнил — и забыл) может вдруг оказаться, что в документе ничего нельзя выделить, а “виноват” лишь режим спрятанных границ.

- **Показать направляющие (Show Guides).** Команда Просмотр⇨Показать направляющие (View⇨Show Guides) или комбинация клавиш <Ctrl+;>, <⌘+;>. Отображает все направляющие в вашей иллюстрации независимо от их "происхождения" (то ли они были "вытянуты" из линейки, то ли получены в результате трансформирования контуров). При выборе команды Спрятать направляющие (Hide Guides) скрываются все направляющие в документе, независимо от того, как вы сохраняли документ: с видимыми или спрятанными направляющими; но при его открытии они будут всегда видимы.



Старайтесь всегда помнить, что вы применили команду Спрятать направляющие (Hide Guides), чтобы не удивляться, почему не отображаются эти направляющие, вытаскивая их из линеек одну за другой. А если вы при включенном режиме спрятанных направляющих выберете команду Образовать направляющие (Make Guides), то контуры, превращенные в направляющие, просто исчезают.

Использование заказных видов

В программе Illustrator предусмотрена возможность сохранять специальные виды иллюстрации, называемыми *заказными видами*. Заказные виды содержат информацию о характере просмотра иллюстрации, включающую текущий масштаб, положение полос прокрутки, параметры слоев и режим просмотра (Иллюстрация, Макет или Выделенная область). Если у вас для одних слоев установлен режим Иллюстрация, а для других — Макет, то такая информация также будет сохранена в заказном виде. Но заказные виды не "помнят", показывать или скрывать шаблоны, линейки, разбиение, границы и направляющие.

Для создания и сохранения нового вида настройте параметры просмотра таким образом, чтобы получить в окне документа нужный вид. Затем выберите команду Просмотр⇨Новый вид (View⇨New View) и в диалоговом окне Новый вид (New View) введите имя вида. Первым десяти созданным видам будут присвоены клавиатурные эквиваленты, например для установки первого заказного вида нужно нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+Shift+1> (<⌘+Option+Shift+1>). Можно создать до 25 заказных видов, но последние 15 не будут иметь клавиатурных эквивалентов. Заказные виды сохраняются вместе с документом, если вы при сохранении используете формат программы Illustrator 7.



Если вы ловите себя на том, что постоянно переходите к просмотру конкретной части документа, увеличиваете его или уменьшаете, переключаясь туда и назад между режимами Макет и Иллюстрация, то этот документ — первый кандидат на создание заказных видов. Заказные виды могут оказать вам неоценимую услугу при демонстрации клиентам своей работы, созданной в программе Illustrator. Вместо суеты и волнения в присутствии клиента, вы можете мгновенно показать выгодные детали, если, конечно, заранее подготовите их с учетом нужного масштаба и положения, а затем сохраните в заказном виде.

Меню *Окно*

В меню Окно (Window) (рис. 5.6) включены команды, предназначенные для отображения различных палитр программы Illustrator, а также документы, которые были открыты последними.

- **Новое окно (New Window)** создает новое окно для отображения текущего документа, обычно отличающееся от существующего масштабом или режимом просмотра. Первоначально новое окно имеет тот же размер и те же параметры отображения, что и у существующего, но эти параметры можно изменить, не влияя на другое окно.
- **Спрятать/Показать Инструменты (Hide/Show Tools)** скрывает/отображает палитру инструментов. Если палитра инструментов не отображена на экране, в меню появится команда Показать инструменты (Show Tools).
- **Спрятать/Показать Инфо (Hide/Show Info)** (клавиша <F8>) скрывает/отображает палитру Инфо (Info). Если палитра Инфо не отображена на экране, в меню появится команда Показать Инфо (Show Info).
- **Спрятать/Показать Трансформирование (Hide/Show Transform)** скрывает/отображает палитру Трансформирование (Transform).
- **Спрятать/Показать Выравнивание (Hide/Show Align)** скрывает/отображает палитру Выравнивание (Align). Если палитра Выравнивание не отображена на экране, в меню появится команда Показать Выравнивание (Show Align).

- **Спрятать/Показать Синтез (Hide/Show Color)** (клавиша <F6> или комбинация клавиш <Ctrl+I>, <⌘+I>) скрывает/отображает палитру Синтез (Color). Если палитра Синтез не отображена на экране, в меню появится команда Показать Синтез (Show Color).
- **Спрятать/Показать Градиент (Hide/Show Gradient)** (клавиша <F9>) скрывает/отображает палитру Градиент (Gradient). Если палитра Градиент не отображена на экране, в меню появится команда Показать Градиент (Show Gradient). Кроме того, палитра Градиент появляется автоматически, если щелкнуть на инструменте Градиент (Gradient) или на пиктограмме Градиент (Gradient) в палитре инструментов.
- **Спрятать/Показать Атрибуты (Hide/Show Attributes)** (клавиша <F11>) скрывает/отображает палитру Атрибуты (Attributes).
- **Спрятать/Показать Линия (Hide/Show Stroke)** (клавиша <F10>) скрывает/отображает палитру Линия (Stroke).
- **Спрятать/Показать Каталог (Hide/Show Swatches)** (клавиша <F5>) скрывает/отображает палитру Каталог (Swatches).
- **Библиотеки образцов (Swatch Libraries)** отображает подменю палитр образцов, которые содержат специальные наборы цветов. В главе 2 перечислен состав этих палитр и описано, как ими пользоваться.
- **Спрятать/Показать Слои (Hide/Show Layers)** (клавиша <F7>) скрывает/отображает палитру Слои (Layers). Если эта палитра не отображена на экране, в меню появится команда Показать Слои (Show Layers).
- **Untitled Art 1** и все остальные заголовки ниже последней разделительной линии относятся к открытым документам программы Illustrator и дублируют содержимое строк заголовков окон документов. Флажок появляется только перед названием активного документа или окна.

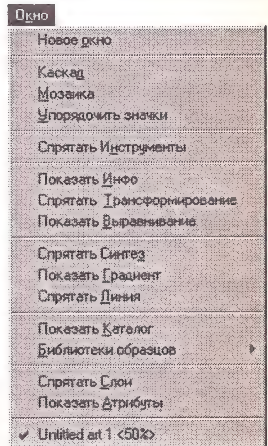


Рис. 5.6. Меню Окно

Управление файлами

Начинающему пользователю программы Illustrator на первых порах может показаться непонятным вопрос, связанный с сохранением файлов. И хотя вам предлагается много разных вариантов сохранения файлов, нужно следовать одному основному правилу: сохранять файл в формате EPS, если вы собираетесь открывать их в других приложениях. Этот тип файла — не самый экономичный по размеру, но он совместим со многими программами.

Для того чтобы в программе Illustrator открыть файл, большого ума не надо. Но надо знать, что Illustrator может открыть, кроме своих собственных, только те файлы, которые были созданы в программах Streamline или Dimensions, а также файлы, которые были сохранены в формате программы Illustrator. Illustrator может открывать растровые файлы, но они будут пиксель-ориентированными.

Файлы, помещенные в Illustrator, могут иметь практически любой растровый формат. Файлы PostScript, которые печатаются на диск, обычно нельзя поместить в Illustrator, хотя файлы PostScript Level 1 можно открыть в этой программе.

Важно отметить, что Illustrator открывает растровые файлы в качестве нового документа с пикселями внутри, в то время как файлы PostScript Level 1 могут быть открыты с помощью встроенного интерпретатора PostScript. Файлы программы Illustrator можно непосредственно сохранить в растровых форматах.

Сохранение файлов

Сохранение документов — самая важная задача при работе с программой Illustrator (а также с другими программами). Сохранение часто защищает вашу работу от разрушений, удерживая вас от всплеска отрицательных эмоций, направленных на компьютер. Частые сохранения уменьшают число стрессовых ситуаций в вашей жизни, а резервирование сохраненных файлов улучшает сон и аппетит.

Объем памяти, которого требует сохраняемый файл на жестком диске, зависит от двух факторов: сложности рисунка и выбранного параметра в разделе Экранная версия (Preview). Самые маленькие файлы программы Illustrator могут занимать около 10 Кбайт, а самые большие ограничены только возможностями запоминающих устройств вашего компьютера (часто под большими файлами понимают файлы размером более 2 Мбайт). Как правило, в процессе рисования вы сохраняете файлы на жестком диске, а не на дискетах или съемных носителях. Жесткие диски работают быстрее и более надежны. Если возникает необходимость в переносе файла, скопируйте его после создания с жесткого диска на дискету или съемный носитель.



Поскольку Illustrator 7 использует *виртуальную память* (жесткий диск как ОЗУ), возможно, стоит позаботиться о дополнительном свободном пространстве на жестком диске, особенно если вы собираетесь работать с большим количеством встроенных изображений.

Сохранять файл на другом диске следует только в том случае, если на вашем жестком диске не хватает места. Вероятность того, что на вашем жестком диске всегда будет достаточно места, останется высокой, если поддерживать на нем хотя бы 10% свободного пространства. Переполненный жесткий диск может вызвать много серьезных проблем, которые не сравнить с невозможностью сохранить файл.

Чтобы сохранить файл, выберите команду Файл⇨Сохранить (File⇨Save) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+S> (<⌘+S>). Если ранее вы уже сохраняли файл, то обновление существующего файла займет какую-то долю секунды. Если же вы впервые сохраняете файл, появится диалоговое окно Сохранить этот документ как (Save As), показанное на рис. 5.7.

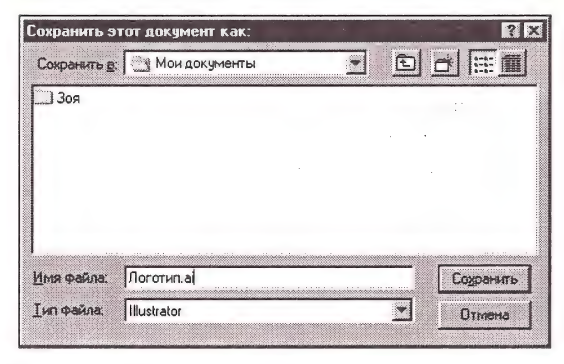


Рис. 5.7. Диалоговое окно Сохранить этот документ как

Пошаговая инструкция

Сохранение документов в программе Illustrator

1. Сначала определите, как вы собираетесь сохранить файл. Выберите для этого файла подходящие параметры в разделах Экранная версия (Preview) и Совместимость (Compatibility) (Подробнее об этих опциях можно прочитать ниже, в разделах "Параметры раздела *Экранная версия* при сохранении файла в формате Illustrator EPS" и "Параметры совместимости".)
2. Решите, где вы собираетесь сохранять файл, и позаботьтесь о том, чтобы имя нужной папки находилось вверху списка файлов. Советую сохранять свои файлы в отдельной папке, не смешивая их с файлами программы Illustrator, чтобы не размышлять впоследствии о том, ваши это файлы или нет.
3. Присвойте сохраняемому файлу легко узнаваемое имя, чтобы взглянув на него спустя полгода, вы сразу вспомнили, что это за файл. Избегайте таких имен, как `Untitled Art 1`, `Untitled Art 2` и т.д. Эти имена совершенно ни о чем не говорят, кроме того, позднее их слишком легко случайно заменить файлом с таким же именем. По той же причине никогда не следует использовать имена `Document 1`, `Document 2` (присваиваемые по умолчанию в программе QuarkXPress) и т.д. Также избегайте "эксплуатировать" такие слова, как *Test* (в своей жизни я много перевидал файлов с именами `Test1`, `Test2`...), *Рисунок*, и свое собственное имя.

   Имя файла может содержать до 255 символов, поэтому воспользуйтесь предоставленными возможностями в полной мере и придумайте *такое* имя, чтобы потом не пришлось пожалеть.

Когда нужно сохранять файлы

Конечно же, трудно сохранять свои файлы слишком часто. Но помните, что, если вы отложите сохранение "только на несколько минут", с системой обязательно что-нибудь произойдет: она либо зависнет, либо развалится, либо возникнет сбой по питанию, либо вы получите сообщение об ошибке. В зависимости от того, как вы привыкли работать, старайтесь сохранять файлы чаще, чем это делают другие. Ниже приведено несколько золотых правил на эту тему.

- Сохраняйте файл сразу после создания. Не задумываясь. Самую трудную часть этой задачи (связанную с принятием решения, как и где его сохранить и как назвать) можно выполнить после нажатия комбинации клавиш <Ctrl+S> (<⌘+S>).
- Обязательно сохраняйте иллюстрацию перед выводом на принтер. Иногда ошибки PostScript быстрее разваливают систему, чем что-либо еще.
- Выполняйте сохранение перед переключением в другое приложение. При смене содержимого ОЗУ компьютера возникают прекрасные условия для "потопления" всей системы.
- Сохраняйте свою работу сразу после выполнения трудоемких задач, которые вы бы не хотели повторить "на бис", например возню с кернингом в логотипе или подбор цветов в градиентах, чтобы они казались "бесшовными".
- Сохраняйте рисунок сразу после использования фильтра, на работу которого ушло некоторое количество времени.
- Сохраняйте текущий документ перед созданием нового или переходом к другому.
- Выполняйте сохранение хотя бы каждые 15 минут.

Команда *Сохранить как*

Команда Сохранить как (Save As), эквивалентная нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Shift+S> (<⌘+Shift+S>), позволяет сохранять несколько версий документа на различных стадиях работы над ним. Если при выборе этой команды вы не переименуете имя файла или не измените папку, вам будет предложено заменить существующий файл. Если вы согласитесь на замену, то файл, который вы сохранили ранее, будет удален, а вместо него появится новый файл, который вы сохраняете в данный момент.

Команда Сохранить как (Save As) полезна также для изменения значений параметров в разделах Экранная версия (Preview) и Совместимость (Compatibility). (Подробнее об этих опциях можно прочитать ниже, в разделах "Параметры раздела *Экранная версия* при сохранении файла в формате Illustrator EPS" и "Параметры совместимости".)

Команда *Сохранить копию*

При выборе команды Сохранить копию (Save a Copy), которая эквивалентна нажатию комбинации клавиш <Ctrl+Alt+S> (<⌘+Option+S>), сохраняется копия документа в его текущем состоянии, но на сам документ или его имя это никоим образом не влияет. Например, вы разработали довольно милый логотип для специалиста в области пластической хирургии, взгляды которого весьма консервативны. Но у его пациентов, возможно, другое мнение на этот счет. Поэтому вам бы хотелось показать хирургу оба варианта, как простой, так и более элегантный. Создав базовый логотип, вы можете сохранить его под именем *Лого базовый* (с помощью команды Сохранить копию) и продолжить работу над файлом *Лого улучшенный*. В следующий раз, когда вы нажмете комбинацию клавиш <Ctrl+S> (<⌘+S>), будут сохранены изменения в файле *Лого улучшенный* и это никак не скажется на файле *Лого базовый*.

Восстановление предыдущей версии

При выборе команды Файл⇨Восстановить (File⇨Revert) автоматически закрывается текущий документ и открывается его версия, которая была сохранена последней. Если файл еще ни разу не сохранялся, эта опция будет недоступной. При выборе этой команды открывается диалоговое окно, в котором вам предлагается подтвердить, что вы действительно хотите вернуться к предыдущей версии документа.



Команду Восстановить (Revert) отменить нельзя, и, выполнив ее, вы не сможете вернуться к документу, с которым работали до выбора этой команды.

Типы файлов

Сохранять и экспортировать файлы программы Illustrator 7 можно по-разному. Для этого вам предоставляется на выбор 30 форматов.

Сохранение файла с неправильно выбранной опцией может драматически повлиять на его последующее открытие в другом приложении, а также на свойства, которыми он будет обладать после открытия в программе Illustrator. Например, сохранение файла в любом формате, отличном от EPS-формата, делает его бесполезным для всех приложений, кроме программы Illustrator (но надо заметить, что такие программы фирмы Adobe, как PageMaker, Photoshop, могут "читать" родной формат программы Illustrator).

Как правило, если вы не собираетесь использовать документ программы Illustrator в других приложения, то сохранение в формате Illustrator не должно вызвать никаких проблем. При этом сохраняемый файл не будет "разрастаться", а процессы сохранения и открытия будут протекать гораздо быстрее.

Параметры совместимости

Illustrator — одна из немногих программ, которая практически совместима "вверх". Если в программе Illustrator 88 открыть файл, созданный вами в версии Illustrator 7, он будет выглядеть практически так же. Большинство программных пакетов совместимы "вниз". Но Illustrator 7 позволяет открываться файлам, созданным даже в программе Illustrator 1.1, несмотря на то что эти версии разделяет целое десятилетие.

Существует несколько причин для сохранения иллюстраций в форматах ранних версий программы Illustrator. Приведенный ниже список содержит информацию о сохранении файлов в форматах каждой версии.

- **Illustrator 7**. Файл сохраняется в формате Illustrator 7 независимо от платформы (Mac или Windows). Illustrator 7 поддерживает несколько форматов растровых файлов, которые не поддерживаются в версии Illustrator 6. Кроме того, в предыдущих версиях программы Illustrator не поддерживается цветовая модель RGB.
- **Illustrator 6**. Файл сохраняется в формате Illustrator 6. Основное отличие в файловой структуре между версиями Illustrator 6 и Illustrator 5.x состоит в способности программы Illustrator 6 импортировать почти все типы растровых изображений, в то время как Illustrator 5.x может поддерживать только EPS-графику. Кроме того, разработчики дополнений постарались, чтобы в версии 6 можно было добиться разнообразных эффектов.
- **Illustrator 5**. Файл сохраняется в формате программы Illustrator 5, под которым предполагается возможность работы как в версии Illustrator 5.0, так и в версии Illustrator 5.5. Возможности, добавленные в версию 5.5, не связаны со структурой файлов, т.е. файлы, созданные в версии 5.5, имеют ту же структуру, что и созданные в версии 5.0.
- **Illustrator 4**. Файл сохраняется в формате программы Illustrator 4. Эта версия доступна только для пользователей Windows. Сохранение файла в этом формате гарантирует, что данный файл откроется в программе Illustrator 4 for Windows, однако при этом не будут поддерживаться градиенты, виды, слои и заказные размеры монтажной области. По сути, разница между форматами Illustrator 3 и Illustrator 4 несущественна.
- **Illustrator 3**. Файл сохраняется в формате программы Illustrator 3. Этот формат можно использовать для разного рода розыгрышей. Например, вы не можете непосредственно превратить градиенты или маски в орнаменты. Но если сохранить градиент в формате Illustrator 3, то после открытия его в программе Illustrator 7 градиент предстанет в виде некоторой смеси, которую можно использовать в орнаменте.
- **Illustrator 88**. Файл сохраняется в формате программы Illustrator 88, который в течение четырех лет (с 1988 по 1991) считался стандартом. С тех пор в этом формате были созданы многие иллюстрации. Основная проблема сохранения в формате Illustrator 88 состоит в том, что при переходе от версии 88 к версии Illustrator 3 произошли изменения, связанные с обработкой текста. Illustrator 88 не в состоянии обработать текст, расположенный вдоль контура, который он превращает в отдельные сегменты, и не может корректно работать с составными контурами (текст, преобразованный в контуры, состоит из нескольких составных контуров, по одному на каждый символ).

- **Illustrator 1.1**. Файл сохраняется в древнейшем формате программы Illustrator, версии 1.1. Этот формат используется при необходимости переноса файлов в более старые версии программы FreeHand и многие другие графические редакторы прошлых лет. В формате программы Illustrator 1.1 не предусмотрена поддержка заказных цветов или масок.

Сохранение в формате Illustrator EPS

Если вам необходимо поместить свой документ в другой программе (например, QuarkXPress), то придется сохранить файл в формате Illustrator EPS. Выбрав этот тип файла и присвоив ему имя в диалоговом окне Сохранить этот документ как (Save As), щелкните на кнопке Сохранить (Save), чтобы открыть диалоговое окно Формат EPS (EPS Format), показанное на рис. 5.8.

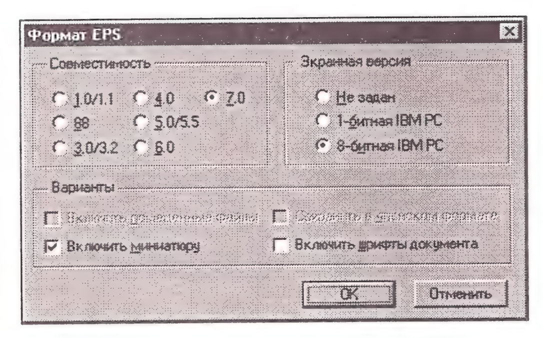


Рис. 5.8. Диалоговое окно Формат EPS

В следующем разделе рассматриваются параметры, которые можно установить при сохранении файла в формате Illustrator EPS.

Параметры раздела *Экранная версия* при сохранении файла в формате Illustrator EPS

Перечисленные ниже параметры, установленные в программе Illustrator 7, оказывают влияние на характер отображения файлов в других программах, если при сохранении был выбран тип Illustrator EPS.

- **Не задан (None)**. Этот переключатель позволяет большинству программ распознавать документ программы Illustrator как EPS-файл, но вместо иллюстрации вы увидите перечеркнутый прямоугольник. Обычно размер этого прямоугольника совпадает с размером иллюстрации и содержит опорные или управляющие точки. Но, несмотря на это, файл будет прекрасно распечатан из другого приложения.
- **1-битная IBM PC (1-bit Macintosh/IBM PC)**. При установке этого переключателя, помимо PostScript-описания импортируемого изображения, EPS-файл содержит его битовую версию с низким разрешением для предварительного просмотра на экране. Эта экранная версия иллюстрации хранится в формате TIFF или Windows Metafile для платформ Windows (PICT или TIFF для платформ Macintosh) как часть EPS-файла, а не как отдельный файл. При отображении используются только черный и белый цвета без оттенков серого. Благодаря наличию этой составляющей файл занимает больше места (по сравнению с вариантом сохранения файла без экранной версии), причем чем больше размеры иллюстрации, тем больше места на жестком диске ему необходимо.
- **8-битная IBM PC (8-bit Macintosh/IBM PC)**. При установке этого переключателя, помимо PostScript-описания импортируемого изображения, EPS-файл содержит его экранную (8-битовую) версию, благодаря чему в режиме предварительного просмотра вы увидите цветное (256 цветов) изображение. Файл, использующий PostScript-описание с цветной экранной версией, требует больше памяти, чем файл, сохраненный с любой другой опцией экранной версии.

Экспорт файлов

В программе Adobe Illustrator 7 предусмотрена возможность экспорта в различных форматах, чаще всего это такие растровые форматы, как TIFF, JPEG и PICT. Можно также сохранить иллюстрацию в формате PDF, и тогда документы программы Illustrator можно открывать в программе Adobe Acrobat Reader.

Экспорт файлов в формате PDF

Если при сохранении файла вы выбрали формат PDF, это значит, что ваш файл сохранен в Acrobat-совместимом формате — *Portable Document Format*. Формат PDF используется программой Adobe Acrobat — основным средством электронного распространения документов на платформах Macintosh, Windows, Unix® и DOS. Документ программы Illustrator, сохраненный в формате PDF, при открытии в программе Acrobat примет вид PDF-страницы, которая похожа на PostScript-страницу, но преимущество PDF-файлов заключается в том, что они могут содержать элементы, обеспечивающие поиск и просмотр электронных документов, в частности, гипертекстовые ссылки и электронное оглавление. Однако следует учесть, что при сохранении файлов в формате PDF теряются такие атрибуты программы Illustrator, как слои, градиенты, орнаменты и контурный текст.

Acrobat Reader — бесплатная программа, содержащаяся на компакт-диске, прилагаемом к этой книге.

Открытие и закрытие файлов программы Illustrator

В программе Illustrator 7 можно открыть файл, созданный в любой версии программы Illustrator. При выборе команды Файл⇨Открыть (File⇨Open) или нажатии комбинации клавиш <Ctrl+O> (<⌘+O>) появится диалоговое окно Открыть (Open), в котором предлагается найти нужный файл. Щелкните дважды на имени файла, и он откроется в окне программы Illustrator.

Чтобы закрыть активный файл, выберите команду Файл⇨Закрыть (File⇨Close) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+W> (<⌘+W>). Активным является документ, который расположен впереди всех остальных документов. Строки заголовков неактивных документов выделены серым цветом. При закрытии документа программа Illustrator не закрывается, она продолжает работать до тех пор, пока вы не выберете команду Файл⇨Выход (File⇨Quit).

Если вы сохранили файл до его закрытия, он просто исчезнет с экрана. Если вы модифицировали файл с момента последнего сохранения, появится диалоговое окно с предложением сохранить изменения перед закрытием. При нажатии клавиши <Enter> (<Return>) файл будет обновлен. Если вы еще ни разу не сохраняли файл, появится диалоговое окно Сохранить этот документ как (Save As), чтобы можно было присвоить файлу имя, подобрать для него подходящую папку и выбрать необходимые опции. Если вы откажетесь от сохранения файла, то все изменения, внесенные в документ с момента последнего сохранения (а если файл еще никогда не сохранялся, то вообще все изменения, внесенные с момента создания), будут потеряны. После щелчка на кнопке Отменить (Cancel) или нажатия комбинации клавиш <Ctrl+.> (<⌘+.>) либо <Esc> вы сможете вернуться к своему документу и продолжить работу.

Импорт иллюстраций

К форматам файлов, которые можно поместить или импортировать в Illustrator, относятся EPS (Encapsulated PostScript), TIFF (Tagged-Image File Format) и большинство других форматов растровых файлов. Чтобы поместить файл в открытый документ программы Illustrator, выберите команду Файл⇨Поместить (File⇨Place). Появится стандартное диалоговое окно Открыть (Open). В окне файла отображаются только файлы, которые может "принять" Illustrator. Поскольку текстовые файлы также могут быть помещены, проверьте, что выбранный файл действительно является графическим документом.

Иллюстрацию, помещенную в документ программы Illustrator, можно трансформировать (передвинуть, масштабировать, повернуть, отразить или обрезать).

Качество помещенной иллюстрации зависит от качества оригинала. Если исходный файл был растрирован (создан или сохранен в таком графическом редакторе, как Photoshop), то его качественные характеристики будут понижаться при увеличении изображения и, наоборот, повышаться при его уменьшении. Если файл был создан в формате PostScript (т.е. его "родиной" был Illustrator или программа FreeHand, причем при использовании EPS-формата), то его качество при изменении масштаба изменяться не будет.

Импортированные растровые изображения можно использовать для трассировки, но инструмент Автотрассировка (Auto Trace) не распознает EPS-формат и поэтому не в состоянии оттрассировать его.
Помещенные рисунки по-разному отображаются в режимах Иллюстрация и Макет. В режиме Макет можно увидеть или черно-белый вариант, или просто перечеркнутый прямоугольник.
При сохранении документов с импортированными файлами, содержащими экранную версию, эти файлы могут быть встроены в основной документ либо связаны с ним. Как правило, лучшим вариантом считается включение помещаемого файла в файл программы Illustrator. Этот метод защищает два файла от разделения. Но, возможно, у вас есть причины не встраивать импортированный файл, а связать его. Одной из таких причин может быть огромный размер импортируемого файла (что, конечно же, увеличит и файл программы Illustrator), а другой — потребность внести изменения в импортируемый файл. При внесении изменений связанный файл (а не встроенный) будет автоматически обновляться.
Не исключено, что вы захотите заменить помещенный файл новой версией или совершенно другой иллюстрацией. Программа Illustrator позаботилась о том, чтобы сделать этот процесс безболезненным. Если выделить помещенную иллюстрацию, появится диалоговое окно с вопросом, не хотите ли вы заменить текущую иллюстрацию или поместить новую, не изменяя выделенной.



Только послушайте, что может Illustrator "вытворять" с помещенными иллюстрациями. Если у вас есть помещенная иллюстрация, которая была трансформирована, то к иллюстрации, которая заменит ее с помощью команды Поместить (Place), будут применены те же самые атрибуты трансформирования! Скажете, не круто? Например, если вы уменьшили помещенное изображение до 50%, а затем повернули его на угол 45°, то иллюстрация, которая заменит его, также будет масштабирована до 50% и повернута на угол 45°.

Помещенное изображение можно перевести в фоновый режим, установив флажок Фоновый режим в диалоговом окне Параметры слоя (Layer Options), которое открывается после двойного щелчка на имени слоя в палитре Слои (Layers). В этом случае цвет помещенного изображения "приглушается", что облегчает ручной способ трассировки. Фоновый режим не влияет на результат печати иллюстрации.

Несколько слов о размерах файлов

Будьте внимательны при импортировании иллюстраций в формате, отличном от EPS, поскольку TIFF и большинство других растровых форматов существенно увеличивают размер документа. Дело в том, что графическая информация для TIFF и других форматов запоминается внутри документа программы Illustrator, а не связывается с документом, как в случае помещенных EPS-файлов. Мало того, копирование TIFF-изображения внутри программы Illustrator увеличивает размер документа на объем еще одного TIFF-файла.

Издание и подписка (только для Macintosh)

Издание и *подписка* — удобный способ хранения различных элементов в разных документах, когда при изменении одних документов происходит обновление других.
В меню Edit есть следующие команды издания и подписки:

- **Publishing.** При выборе этой команды отображается подменю с четырьмя элементами, относящимися к функциям издания и подписки операционной системы System 7. Благодаря этим функциям одни пользователи могут публиковать документы, на которые "оформлена подписка" другими пользователями. Если издатель вносит изменения в свое издание, подписчик получает информацию об обновлении этого издания. Функции издания или подписки нельзя выполнить только для текстовой информации, но их можно применить к целым текстовым объектам (текст в области или текст вдоль контура).
- **Create Publisher.** При выборе этой команды создается файл издания, который могут подписывать другие пользователи. Это издание включает любые объекты, которые были выделены на момент выбора команды Create Publisher. При выделении одного или нескольких объектов, входящих в созданные издания, вокруг них появляется светло-серая граница. Издание будет обновляться при каждом сохранении файла, содержащего это издание. Граница издания имеет фиксированный размер, который нельзя изменить.
- **Subscribe To.** Эта команда позволяет вашему документу подписаться на издание. При выделении издания, на которое "оформлена подписка", вокруг него появляется темно-серая граница. Как только издание будет обновлено, ваш документ также обновится без промедления.

- **Option Publisher**. С помощью этой команды можно вручную обновить издание, даже без сохранения файла. На этом этапе можно также отменить публикацию издания.
- **Show Borders.** При выборе этой команды всегда отображаются границы как для файлов издания, опубликованных вами (светло-серого цвета), так и для файлов издания, на которые вы подписаны (темно-серого цвета).
- **Hide Borders.** Эта команда отменяет действие команды Show Borders.

Информация о документе

При выборе команды Файл⇨Информация о документе (File⇨Document Info) появляется диалоговое окно Информация о документе (Document Info), в верхней части которого расположен раскрывающийся список Раздел (Info); из этого списка можно выбрать один из семи видов информации об активном документе (рис. 5.9).

- При выборе первого элемента списка Документ (Document) выводится информация об активном документе, содержащаяся в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup), вместе с именем файла.
- При выборе второго элемента списка Объекты (Objects) указывается количество используемых в документе контуров, масок, составных контуров, плашечных цветов, орнаментов, градиентов, шрифтов и помещенных изображений. Эту информацию можно использовать для приблизительной оценки времени печати данного файла.
- При выборе остальных элементов отображаются имена используемых плашечных цветов, орнаментов, градиентов и шрифтов. Выбрав такой элемент списка, как Встроенные изображения (Embedded Images), вы увидите не только их имена, но и полные пути, облегчающие программе поиск этих элементов.

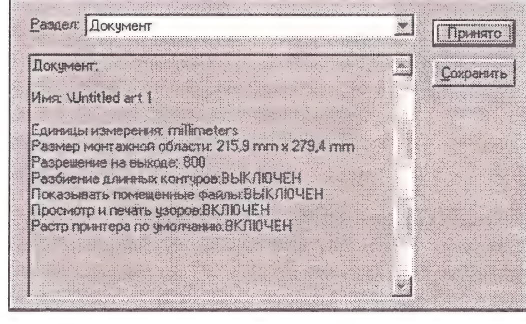


Рис. 5.9. Диалоговое окно Информация о документе

Если в документе что-нибудь выделено, то в меню Файл (File) вместо команды Информация о документе будет находиться команда Информация о выделенной области (Selection Info), при выборе которой появится диалоговое окно Информация о выделенной области (Selection Info), содержащее информацию только о выделенных объектах.



В диалоговом окне Информация о документе есть две кнопки. При щелчке на кнопке Сохранить (Save) создается файл с восемью категориями информации о документе, в то время как кнопка Принято (Done) "отвечает" за закрытие этого диалогового окна.



Файл с информацией в программе Illustrator прочитать нельзя. Чтобы просмотреть содержимое файла, сохраненного в диалоговом окне Информация о документе, нужно открыть его в текстовом редакторе.

Резюме

- При запуске программы Illustrator автоматически создается новый документ.
- Кроме того, новый документ создается при выборе команды Файл⇨Новый (File⇨New), причем параметры вновь создаваемых документов зависят от размера и атрибутов файла `Startup`.
- Параметры текущего документа можно модифицировать в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup), которое появляется при выборе команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или при нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Shift+P> (<⌘+Shift+P>).

- Если установить флажок По размеру страницы (Use Page Setup), то размер страницы и ее ориентация будут соответствовать параметрам, выбранным в диалоговом окне Настройка принтера (Page Setup).
- Используйте функцию Разбивка сложных контуров (Split long paths) только в том случае, если у вас есть несколько сложных контуров и при печати документа возникает PostScript-ошибка.
- Для Mac-компьютеров есть быстрый способ изменения системы измерения путем нажатия комбинации клавиш <⌘+Ctrl+U>. При каждом нажатии происходит циклический перебор единиц измерения: дюймы, пункты, пики, миллиметры и сантиметры.
- Чтобы воспользоваться инструментом увеличения масштаба, в палитре инструментов выберите инструмент Масштаб (Zoom) или нажмите клавишу <Z> либо комбинацию клавиш <Ctrl+пробел> (<⌘+пробел>), а затем создайте контурные границы вокруг области, которую вы хотите увеличить.
- Чтобы получить доступ к инструменту уменьшения, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) перед щелчком при активном инструменте Масштаб (Zoom) или комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+пробел> (<⌘+Option+пробел>).
- Для панорамирования документа воспользуйтесь инструментом Рука (Hand), который можно активизировать, либо выбрав его в палитре инструментов (для этого можно нажать клавишу <H>), либо удерживая нажатой клавишу <пробел>.
- Режим Макет (Artwork) больше подходит для рисования сложных частей иллюстрации, поскольку Illustrator в этом случае работает быстрее, чем в режиме Иллюстрация (Preview). Кроме того, в режиме Макет можно выделять любые контуры, которые могут быть не видны в режиме Иллюстрация.
- Режим Выделенная область (Preview Selection) удобно использовать в тех случаях, когда нужно просмотреть только часть иллюстрации, не затрачивая время на ожидание отрисовки всего документа.
- Выбирая команды меню Просмотр (View), можно управлять отображением и сокрытием элементов на экране.
- Команды меню Окно (Window) позволяют отображать и скрывать различные палитры программы Illustrator, а также управлять расположением окон документов.
- Если вы не собираетесь использовать свои файлы в других приложениях, сохраните их как файлы программы Illustrator 7.
- При передаче файлов в другие приложения их стоит сохранить как EPS-файлы с 8-битовой экранной версией.
- С помощью команды Файл⇨Поместить (File⇨Place) вы можете поместить в документ Illustrator любое EPS-изображение, растровый, текстовый или векторный файл.

Настройка программы Illustrator

6 ГЛАВА

В этой главе...

- Персонификация программы
- Модификация файла `Startup`
- Установка параметров, действующих на все документы
- Установка параметров, влияющих на текущий документ

В меню Apple (Macintosh) или Помощь (Windows) можно получить доступ к разделам справочной информации.

При выборе команды О программе Illustrator (About Illustrator) появится диалоговое окно, в котором (после отображения информации о пользователе) выполняется прокрутка списка имен абсолютно всех, кто принял хотя бы небольшое участие в создании программы. И даже если эти имена не вызовут у вас никаких ассоциаций, то вы просто поймете, как много людей работали для вас.

При выборе команды О Дополнениях (About Plug-Ins) появится диалоговое окно Информация о Дополнениях, в котором содержится список всех установленных дополнений. Если выбрать один из элементов этого списка и щелкнуть на кнопке Инфо, отобразится информация об авторах данного дополнения и другая полезная информация.

В версии программы для платформы Macintosh при выборе команды About this Computer (О компьютере) отображается информация об объеме памяти, выделенной для программы Illustrator, с указанием размера памяти, действительно занимаемой программой.



Можно также определить объем свободной памяти, щелкнув в строке состояния на кнопке раскрытия списка (в нижнем правом углу окна документа) и выбрав из раскрывающегося списка команду Свободная память (Free Memory). При этом будет отображен объем свободной памяти как в мегабайтах, так и в процентах от общего объема памяти.

Что нового в программе Illustrator 7

Благодаря расширению числа доступных параметров документа и простоте использования файла `Startup`, Illustrator 7 получил больше возможностей для настройки.

Что нового

К дополнительным установкам получить доступ можно с помощью раскрывающегося списка диалогового окна *Установки* (*Preferences*).

Добавление элементов к файлу `Startup` (цвета, орнаменты, градиенты) выполняется теперь только путем добавления их в палитру *Каталог* (*Swatch*).

Установив соответствующий флажок в диалоговом окне *Установки* (*Preferences*), вы можете использовать японские метки обреза.

Установки

Каждый художник (даже компьютерный) — ярко выраженная индивидуальность. Чтобы удовлетворить широкое разнообразие в стилях, методах, приемах и привычках, в программе Illustrator предусмотрено много параметров, с помощью которых пользователь может изменить "лицо" и поведение программы.

Существует несколько способов изменения параметров. Наиболее серьезные и сложные изменения связываются с маленьким файлом `Startup`. В этом файле сохраняется информация о том, как должен выглядеть новый документ и какие пользовательские цвета, градиенты и орнаменты доступны для работы.

Повлиять на работу программы Illustrator можно с помощью команды Файл⇨Установки (File⇨Preferences). Самые важные параметры можно установить во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences), которое открывается при выборе команды Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) или нажатии комбинации клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>).

Еще один способ состоит в установке параметров, относящихся ко всем документам. Речь идет о параметрах, собранных в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup). Ниже в этой главе будут описаны параметры, которые оказывают влияние только на активный документ.

Также можно использовать автоматическое сохранение текущих установок при выходе из программы Illustrator. При следующем запуске этой программы оказывается, что расположение и состав отображаемых палитр, а также значений параметров, определяющих работу инструментов, остается таким же, как и во время предыдущего сеанса работы.

Но Illustrator также обладает рядом параметров, которые пользователь не может изменить. Им посвящен раздел данной главы "Вещи, которые вы не в силах изменить".

Модификация файла Startup

При первом запуске программы Illustrator считывается содержимое файла `Startup`, в результате чего программа "вспоминает" значения многих параметров, например размер и расположение окна, пользовательские цвета, градиенты, орнаменты, уровни масштабирования, опции размещения окон документов и образцы оформления диаграмм.

Новые документы (подобно тем, что создаются автоматически при первом запуске программы) имеют все атрибуты файла `Startup`, т.е. вновь открытые документы имеют все градиенты, пользовательские цвета, орнаменты и образцы оформления диаграмм файла `Startup`.

Пошаговая инструкция

Изменение файла `Startup`

1. Откройте файл `Startup`. Он расположен в папке `Plug-ins`, которая входит в папку `Illustrator 7.0`. Этот файл представляет собой документ программы Adobe Illustrator 7, поэтому будет открыт при двойном щелчке на его имени.
2. На рис. 6.1 показано, как выглядит этот файл. Каждый квадратик в документе содержит орнамент, градиент или пользовательский цвет. Удалите любой квадратик, содержимое которого (орнамент, градиент или цвет) вы не используете. Затем перейдите в палитру Каталог (Swatches) и удалите те же самые орнаменты, градиенты или цвета.

   Если вы удалите орнамент, градиент или пользовательский цвет из файла `Startup`, он исчезнет навсегда. Единственный способ вернуть его — заменить файл `Startup`, переписав его с дистрибутивной дискеты или компакт-диска.
3. Чтобы добавить что-нибудь в файл `Startup`, нужно добавить орнамент, градиент или пользовательский цвет в палитру Каталог (Swatches).

   Чтобы добавить образец оформления диаграммы, его нужно создать и применить к диаграмме, а затем разместить диаграмму в файле `Startup`.
4. Чтобы изменить размер окна, достаточно сохранить файл `Startup` с тем размером окна, который необходим для вашего нового документа.

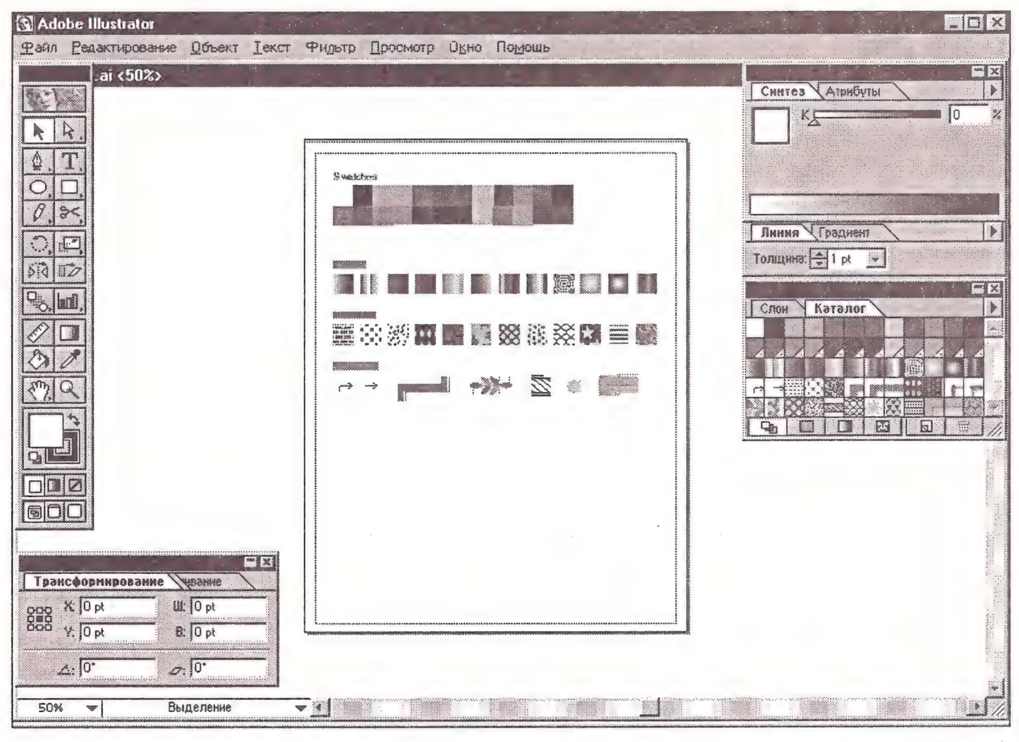


Рис. 6.1. Документ Startup программы Illustrator 7

5. Чтобы изменить образцы цвета в палитре Каталог (Swatches), добавьте, замените или удалите образцы цвета при открытом файле Startup, а затем сохраните этот файл.

Если удалить файл Startup, большинство орнаментов, градиентов или пользовательских цветов не будут доступны, пока вы не создадите новый файл Startup или не разместите исходный файл в папке Plug-Ins, переписав его с дистрибутивной дискеты или компакт-диска.

Чтобы проверить, как проявляют себя изменения, внесенные в файл Startup, выйдите из программы Illustrator и запустите ее снова. Другого способа проверить правильность внесенных изменений не существует.

Можно изменить не только размер окна нового документа, но также значение масштаба изображения. Многие пользователи предпочитают, чтобы документ при создании полностью помещался в окне. Для 14-дюймового монитора используйте масштаб 50%, а для 17-дюймового — 66%.

Модификация основных параметров

Параметры, устанавливаемые во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences), влияют на характер работы всей программы в целом, независимо от того, какой документ открыт в окне программы. Чтобы изменить параметры приложения, выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General).

С помощью раскрывающегося списка, расположенного вверху диалогового окна Установки (Preferences), можно выбирать различные панели отображения, или вкладки. Кроме того, чтобы перейти от одной вкладки к другой, щелкните на кнопках Вперед (Next) или Назад (Previous). Всего в диалоговом окне Установки можно получить доступ к шести вкладкам: Основные (General), Клавиатурная настройка (Keyboard Increments), Единицы измерения и отмена команд (Units & Undo), Направляющие и сетка (Guides & Grid), Параметры переноса (Hyphenation Options) и Дополнения и рабочие диски (Plug-Ins & Scratch Disk).

Вкладка *Основные* диалогового окна *Установки*

Чтобы получить доступ к вкладке Основные (General) диалогового окна Установки, выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>). Это диалоговое окно содержит большинство персонифицированных пользовательских параметров для настройки работы программы Illustrator. С помощью этого окна можно установить нужные значения перемещений курсора, подходящие единицы измерения и повлиять на способ рисования объектов. Эти параметры носят личностный характер, так как определяют личное отношение каждого конкретного пользователя к работе с программой. А поскольку все люди разные, то и работают они по-разному (т.е. используют различные параметры настройки). Диалоговое окно Установки с открытой вкладкой Основные, показано на рис. 6.2.

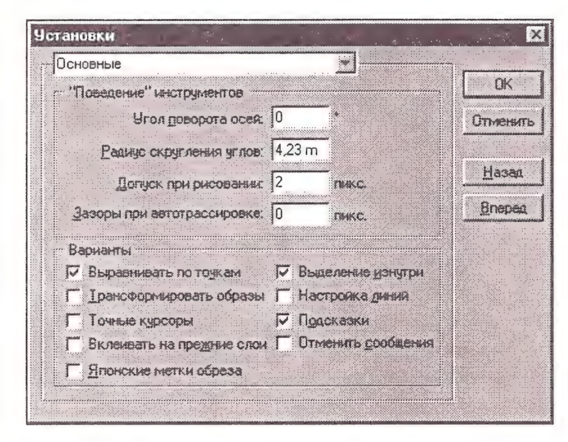


Рис. 6.2. Вкладка Основные диалогового окна Установки

Параметры раздела *Поведение инструментов*

Устанавливая параметры поведения инструментов, можно управлять их работой. Некоторые инструменты имеют свои собственные параметры, а чтобы получить к ним доступ, нужно дважды на них щелкнуть.

Параметр *Угол поворота осей*

Параметр Угол поворота осей (Constrain Angle) определяет угол, по которому выравниваются все объекты. Этот угол также будет определять возможности позиционирования курсора при рисовании и перемещении объектов с нажатой клавишей <Shift>, т.е. при нажатии клавиши <Shift> линии, которые вы рисовали с помощью инструмента Перо (Pen), и перемещаемые объекты будут выравниваться по углу поворота осей или по углу, кратному (плюс или минус) 45° (45, 90, 135 или 180°).

Кроме того, значение этого угла оказывает влияние на работу четырех инструментов трансформирования объектов. Инструмент Размер (Scale), не говоря уже об инструменте Наклон (Shear), очень трудно использовать, если угол поворота осей не равен нулю. Нажатие клавиши <Shift> при использовании инструмента Поворот (Rotate) вынуждает угол поворота принимать дискретные значения, равные углу, кратному 45° и увеличенному при этом на угол, равный значению параметра Угол поворота осей. Инструмент Поворот и другие инструменты трансформирования рассматриваются в главе 7.

В программе Illustrator угол, равный 0°, соответствует горизонтальной линии, 90° — вертикальной. На рис. 6.3 показаны углы, используемые в программе Illustrator.

Если установить значение параметра Угол поворота осей равным 20°, то объекты при нажатой клавише <Shift> будут при поворотах располагаться под углами, равными 20, 65, 110, 155 и 200°. Угол поворота осей, равный 90, 180 и -90° (270°), окажет влияние только на текст, орнаменты, градиенты и образцы оформления диаграмм; все остальное будет работать нормально.

При копировании объектов с помощью клавиши <Alt> (<Option>) можно использовать клавишу <Shift>, благодаря чему в процессе копирования объекты будут повернуты на один из возможных углов,

зависящих от значения параметра Угол поворота осей. Скопировать объект с помощью клавиши <Alt> (<Option>) — значит, нажать эту клавишу во время перетаскивания объекта, а затем отпустить кнопку мыши до отпускания клавиши <Alt> (<Option>), чтобы разместить копию объекта в нужном месте.

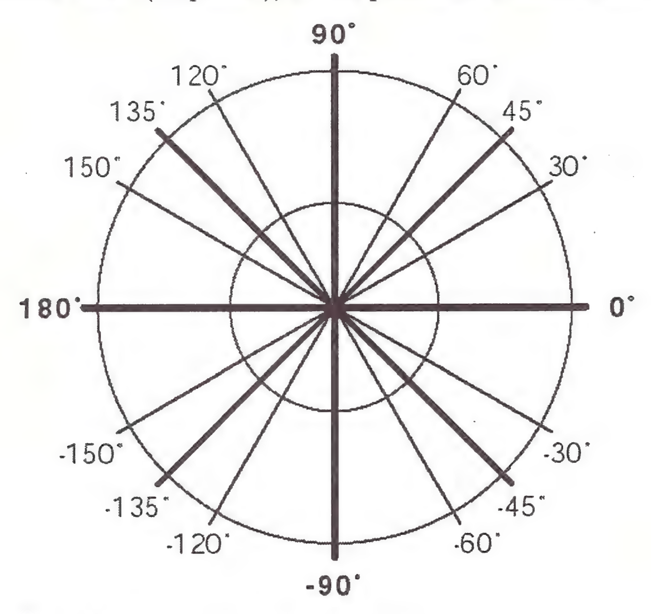


Рис. 6.3. Углы в программе Illustrator

Параметр *Радиус скругления углов*

Значение параметра Радиус скругления углов (Corner Radius) определяет размер скругления углов у скругленных прямоугольников. Подробнее скругленные углы и скругленные прямоугольники рассматриваются в главе 2.

Значение радиуса скругления изменяется каждый раз, когда вы вводите новое значение в диалоговое окно Прямоугольник (Rectangle). Это диалоговое окно появляется на экране, когда вы щелкаете кнопкой мыши (без перетаскивания) в какой-нибудь точке документа при активном инструменте Прямоугольник или Скругленный прямоугольник (Rounded Rectangle). После создания одного скругленного прямоугольника с радиусом скругления углов, равным, например, 24 пунктам, все последующие создаваемые вами скругленные прямоугольники тоже будут иметь радиус скругления 24 пункта. Единственный способ изменить радиус скругления — щелкнуть в документе без перетаскивания, а затем ввести в диалоговое окно Прямоугольник новое значение угла скругления или ввести новое значение в аналогичное поле во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences).

Реальное преимущество от изменения радиуса скругления угла в диалоговом окне Установки состоит в том, что этот радиус немедленно воплощается в "жизнь" при создании скругленных прямоугольников вручную (посредством перетаскивания указателя мыши при активном инструменте Скругленный прямоугольник). Ведь при изменении радиуса скругления угла в диалоговом окне Прямоугольник нужно, чтобы вы знали точные размеры своего прямоугольника или нарисовали произвольный прямоугольник путем ввода нужного значения только для параметра Радиус скругления, а затем удалили его и нарисовали такой, как вам нужно, вручную.



Ввиду простоты изменения параметра Радиус скругления, перед тем как рисовать ряд скругленных прямоугольников вручную, следует лишний раз проверить значение этого параметра, поскольку не существует простого или автоматического способа изменения радиуса скругления у созданных скругленных прямоугольников.

Если значение параметра Радиус скругления равно нулю, углы вообще не будут скругленными. Если при активном инструменте Скругленный прямоугольник щелкнуть мышью и в качестве радиуса скругления ввести нулевое значение, то в диалоговом окне Установки значение параметра Радиус скругления углов также станет равным нулю.

Параметр *Допуск при рисовании*

Значение параметра Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance) определяет, насколько точно контуры, создаваемые в программе Illustrator, совпадают с линиями, образуемыми при использовании инструмента Карандаш (Pencil), и с линиями, трассируемыми с помощью инструмента Автотрассировка (Auto Trace). Влияние значений параметра Допуск при рисовании на получаемые в результате контуры рассматривается в главе 3.

Чем меньше значение параметра Допуск при рисовании, тем точнее результирующий контур. При более высоких значениях контуры получаются более гладкими, но менее точными. Значения этого параметра могут лежать в диапазоне от 0 до 10 пунктов с приращением 0,01 пункта.



Значение параметра Допуск при рисовании определяет число пикселей на экране, на которое результирующий контур может отличаться от траектории, образованной при перетаскивании инструмента, или траектории трассировки.

Параметр *Зазоры при автотрассировке*

При использовании инструмента Автотрассировка (Auto Trace) для трассировки импортированного изображения между областями сплошного цвета могут встретиться зазоры, или белые пятна. Значение параметра Зазоры при автотрассировке (Auto Trace Gap) определяет поведение инструмента при попадании в такие зазоры.

При нулевом значении этого параметра инструмент Автотрассировка не в состоянии преодолеть зазор. При использовании значения, равного 1, инструмент Автотрассировка "перепрыгивает" через зазор шириной в 1 пиксель и как ни в чем не бывало продолжает трассировку с другой стороны зазора. При использовании значения, равного 2, так же легко преодолимы и 2-пиксельные зазоры. Этот параметр не только "переводит" через зазоры, но сказывается на менее плотном прилегании к исходному шаблону.

Обычно я использую нулевое значение параметра, поскольку перед трассировкой в программе Illustrator я просматриваю изображение в программе Photoshop, чтобы убедиться в его "целостности". После этого я могу надеяться, что исходные контуры не будут "превратно истолкованы" из-за неточного инструментария.

Параметры раздела *Варианты*

Ни в каком другом диалоговом окне программы Illustrator вы не встретите так много не связанных между собой параметров, как в разделе Варианты (Options) вкладки Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences). Одни из них (а их всего 12) весьма важны, другие кажутся незначительными, а все вместе лично мне они напоминают пульт управления космического корабля из каких-нибудь *Звездных войн*.

Параметр *Выравнивать по точкам*

При установке флажка Выравнивать по точкам (Snap to Point) все опорные точки приобретут способность "притягивать" к себе перемещаемые объекты, удаленные от них на расстояние не более 2 пикселей. По умолчанию этот флажок установлен. Как только курсор попадает в зону "притяжения" (с радиусом 2 пикселя), новая точка в точности перекрывает существующую.



При установленном флажке Выравнивать по точкам не забудьте щелкнуть и перетащить точку, если вы строите сегменты путем перетаскивания. В противном случае вы ненамеренно совместите линейный сегмент с существующей точкой.

Обычно я устанавливаю этот флажок, чтобы гарантировать совмещение точек. При этом остается только следить за тем, чтобы предполагаемые сегменты не превратились в точки.

Никогда не стоит полагаться на то, что флажок Выравнивать по точкам обязательно установлен. Если при рисовании с помощью инструмента Перо вы не видите полой стрелки, откройте вкладку Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) и установите этот флажок.

Параметр *Трансформировать образы*

Установите флажок Трансформировать образы (Transform Pattern Tiles), если хотите, чтобы при использовании инструментов трансформирования орнаменты в контурах можно было перемещать, масштабировать, поворачивать, наклонять и отражать. При установке этого флажка автоматически устанавливается флажок

Орнаменты (Pattern) в любом из диалоговых окон трансформации: Перемещение (Move), Поворот (Rotate), Масштабирование (Scale), Зеркальное отражение (Reflect) или Наклон (Shear). Если флажок Трансформировать образы не установлен, то в перечисленных окнах трансформации объектов флажок Орнаменты также будет снят. Таким образом, флажок Трансформировать образы определяет, будут ли трансформированы орнаменты при использовании палитры Трансформирование (Transform).

Обычно я включаю этот параметр, чтобы все орнаменты автоматически были готовы к трансформированию и перемещению вместе с объектами, которые трансформируются или перемещаются. Это средство управления особенно полезно при создании в объектах эффекта перспективы, поскольку трансформация орнаментов может улучшить этот эффект.

Параметр *Точные курсоры*

Точные курсоры — это курсоры, которые вместо формы выбранного инструмента приняли форму перекрестия. На рис. 6.4 показаны как обычные курсоры, так и курсоры в форме перекрестия (при установленном флажке Точные курсоры (Precise Cursors)).

Имя	Курсор	Точный курсор или курсор с нажатой клавишей <CapsLock>
Создание нового контура с помощью инструмента Перо		
Преобразование опорной точки с помощью инструмента Перо		
Замыкание контура с помощью инструмента Перо		
Наращивание существующего контура с помощью инструмента Перо		
Связывание с контуром с помощью инструмента Перо		
Добавление опорной точки с помощью инструмента Перо		
Удаление опорной точки с помощью инструмента Перо		
Инструмент Пипетка		
Выбор палитры Paint Style с помощью инструмента Пипетка		
Инструмент Кисть		
Инструмент Карандаш		
Инструмент Заливка		
Замыкание контура с помощью инструмента Карандаш		
Связывание с открытым контуром с помощью инструмента Карандаш		
Стирание с помощью инструмента Карандаш		

Рис. 6.4. Обычные курсоры (слева) и точные (справа)



При нажатии клавиши <CapsLock> происходит переключение между обычной и точной формами курсора. При включенном параметре Точные курсоры (Precise Cursors) нажатие клавиши <CapsLock> делает курсор обычным (стандартным для выбранного инструмента), а при выключенном — точным.

Обычно я включаю этот параметр и только изредка нажимаю клавишу <CapsLock>, чтобы вернуть курсор к нормальному виду. Форма перекрестия оказывается полезной для выполнения действий, требующих более точного позиционирования, особенно при использовании инструмента Кисть (Brush).

Параметр *Вклеивать на прежние слои*

Если установить флажок Вклеивать на прежние слои (Paste Remembers Layers), то при вклеивании объектов Illustrator будет сохранять их исходное распределение по слоям независимо от того, какой слой активен в данный момент. Если этот флажок снят, то все объекты из буфера обмена (даже если они были скопированы или вырезаны с разных слоев) всегда будут вклеиваться непосредственно над или под выделенными объектами активного слоя. При этом взаимное расположение вклеенных объектов будет оставаться неизменным.
Этот флажок также доступен и в палитре Слои (Layers), и если он установлен, то в раскрывающемся меню палитры Слои возле команды Вклеивать на прежние слои будет установлен флажок. Если этот флажок установить или снять, то соответствующее состояние этого флажка отразится во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences).



Опция Вклеивать на прежние слои обладает одной скрытой суперфункцией. Что произойдет, если выполнить операцию вклеивания объектов в другой документ, который не содержит нужного слоя? А вот что: автоматически будет создан новый слой с тем же именем, что и у слоя, с которого вы скопировали элементы. В результате получится не что иное, как прекрасный способ быстрого копирования слоев в другой документ. Вам останется лишь удалить после вклейки ненужные элементы, а новые слои останутся на месте.

Параметр *Выделение изнутри*

При установленном флажке Выделение изнутри (Area Select) можно выделить объект в режиме Иллюстрация (Preview), щелкнув на его заливке. Если же этот флажок не установлен, то объект выделяется таким же способом, как в режиме Макет (Artwork) или Выделенная область (Preview Selection): щелчком на контурах или опорных точках объекта. Параметр Выделение изнутри не оказывает влияния на выделение объектов в режиме Выделенная область, но выделенные объекты можно перемещать, щелкая в области заливки.
Тем не менее, у меня есть веская причина снять этот флажок. В этом случае я могу выделить окрашенный объект только щелчком мыши на его границе (что весьма важно при работе с перекрывающимися объектами). По правде говоря, я считаю, что выделение отдельных контуров в режиме Иллюстрация попрежнему довольно затруднено, поскольку большинство из них вы просто не видите.



Параметр Выделение изнутри не позволяет выделять контуры, щелкая на обводке, если при этом не щелкнуть на центральной линии обводки, т.е. на самом контуре. Кроме того, невозможно выполнить выделение "через" составной контур, т.е. щелчок на пустых областях составного контура приведет к выделению самого составного контура.

Параметр *Настройка линий*

При установленном флажке Настройка линий (Scale Line Weight) автоматически увеличивается или уменьшается ширина линий, относящихся к некоторому объекту при пропорциональном масштабировании этих объектов вручную. Например, если толщина контура составляет 1 пункт, то после уменьшения масштаба в два раза, толщина контура изменится до 0,5 пункта.



При непропорциональном масштабировании объектов (без нажатия клавиши <Shift>) толщина обводки объекта не изменяется, независимо от того, установлен ли флажок Настройка линий.

При пропорциональном масштабировании объектов с помощью диалогового окна Масштабирование (Scale) флажок Настройка линий в этом окне будет установлен автоматически, если до этого аналогичный флажок был установлен во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences).



В отличие от параметра Радиус скругления углов (Corner radius), установка или снятие флажка Настройка линий в диалоговом окне Масштабирование не повлияет на установку соответствующего флажка во вкладке Основные диалогового окна Установки.

Параметр *Подсказки*



Если флажок Подсказки (Show Tool Tips) установлен, то при задержке курсора над любым из инструментов в течение секунды появляется всплывающая подсказка с именем данного инструмента. Этот флажок стоит всегда устанавливать не столько из-за имени, сколько из-за подсказки клавиши, которую следует нажать для получения доступа к этому инструменту.

Параметр *Японские метки обреза*

При установке флажка Японские метки обреза (Japanese Cropmarks) стандартные метки обреза, создаваемые обычно с помощью команды Объект⇨Метки обреза⇨Разместить (Objects⇨Cropmarks⇨Make), которая эквивалентна нажатию комбинации клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>), заменяются японским вариантом меток обреза (рис. 6.5).

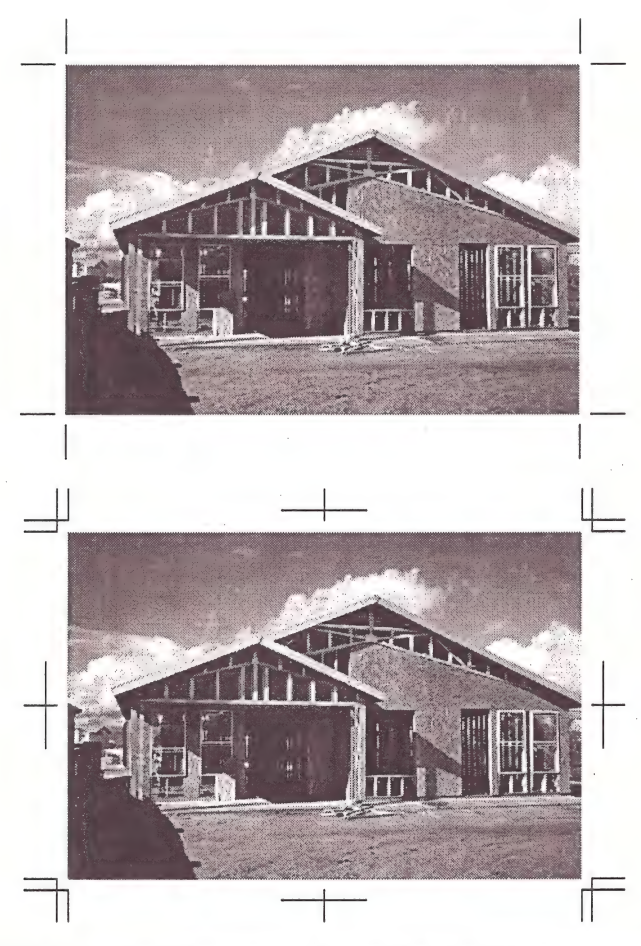


Рис. 6.5. Стандартные (вверху) и японские (внизу) метки обреза

Параметр *Отменить сообщения*



Маленький флажок Отменить сообщения (Disable Warnings) вызвал поток писем благодарности в фирму Adobe. В версии 6 программы Illustrator также была предусмотрена возможность отключения некоторых предупреждающих сообщений, но для этого нужно было отредактировать файл параметров, что большинству пользователей казалось в лучшем случае очень страшной задачей. Эти предупреждения представляют собой сообщения, которые появляются при щелчке не в *том* месте или не *тем* инструментом. Например, щелчок при активном инструменте Ножницы (Scissors) мимо контура приведет к появлению противного и чрезмерно длинного эссе на тему щелчков на пустом месте. А щелчок при активном инструменте Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point) откроет диалоговое окно, в котором вы прочтете осуждение за попытку преобразовать нечто, не являющееся подходящей опорной точкой. Поначалу подобные сообщения можно расценивать как полезные напоминания, но через некоторое время они просто начнут действовать на нервы. При установке флажка Отменить сообщения все ворчливые предупреждения останутся за кадром, а вместо них программа подаст ненавязчивый звуковой сигнал. Кое-кому и этот звук может показаться раздражающим, но ведь нужно же как-то дать понять, что вы щелкнули в недопустимой части документа, не правда ли?

Вкладка *Единицы измерения и отмена команд*

В разделе Единицы измерения (Units Section) вкладки Единицы измерения и отмена команд (Units & Undo) диалогового окна Установки (Preferences) можно изменить систему измерения для текущего и для всех будущих документов. Эти изменения повлияют на отображение результатов измерений многими диалоговыми окнами, палитрой Инфо (Info) и линейками.



В программе Illustrator 7 предусмотрено пять различных единиц измерения: дюймы, пики, пункты, миллиметры и сантиметры. При нажатии комбинации клавиш <⌘+Control+U> (только для Macintosh) происходит циклическое переключение единиц измерения, но в любой платформе можно выбрать нужную единицу измерения из раскрывающегося списка Основные (General).



При изменении единиц измерения в списке Основные, расположенном во вкладке Единицы измерения и отмена команд диалогового окна Установки, изменяются единицы измерения и в списке Единицы (Units) диалогового окна Параметры документа (Document Setup), для доступа к которому нужно выбрать команду Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+7> (<⌘+Shift+7>).

Очень важно сознавать, в какой системе вы работаете. При вводе в какое-нибудь диалоговое окно чисел без указания единиц измерения подразумевается текущая единица измерения. Например, если вы хотите переместить какой-нибудь объект на 1 см, откройте диалоговое окно Перемещение (Move), выбрав команду Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move) или дважды щелкнув на инструменте Выделение (Selection). Затем, если текущая единица измерения не сантиметр, вам нужно после числа 1 ввести сокращение *cm*. Если ограничиться только числом 1, то ваш объект будет перемещен на 1 пункт или 1 дюйм (при текущих единицах измерения пунктах или дюймах), но не на 1 см. Если текущими единицами измерения были сантиметры, то тогда действительно достаточно ввести число 1.

Обычно действующая в данный момент система измерения обозначается соответствующей буквой или буквами: *in* для дюймов, *pt* для пунктов и *cm* для сантиметров.

Лично я использую систему измерений пункты/пики. И тому есть несколько причин. Во-первых, в этом случае можно точно указывать маленькие приращения. Во-вторых, шрифт тоже измеряется в пунктах, а не в дюймах или сантиметрах. И в третьих, пункты и пики — стандартные системы измерения для дизайнеров и принтеров.



По умолчанию в качестве единиц измерения устанавливаются пункты и пики, поэтому если вы когда-либо испортите свой файл параметров или переустановите Illustrator, будьте готовы к тому, что вам придется изменить систему измерения.

Отмена команд

В программе Illustrator можно установить минимальное число уровней отмены. Это значит, что вы всегда можете отменить указанное число команд. Чем больше это число, тем больше шагов можно отменить. Вместе с тем, чем больше число уровней, тем больше памяти требуется программе для обеспечения этой глубины отмены. Если вы в состоянии обеспечить достаточный объем оперативной памяти, можете установить минимальное число уровней равным 10 или даже 20.

Параметры вкладки *Клавиатурная настройка*

Вкладка Клавиатурная настройка (Keyboard Increments) позволяет задать шаг для увеличения или уменьшения значений кернинга/трекинга и смещения базовой линии с помощью команд, вводимых с клавиатуры.

Параметр *Перемещение курсора*

Приращение, значение которого устанавливается с помощью параметра Перемещение курсора (Cursor Key), определяет, насколько далеко объект перемещается, когда вы выделяете его и нажимаете клавиши управления курсором.

Я устанавливаю этот параметр равным 0,5 пунктам, поскольку это наименьшее расстояние, на которое обычно мне нужно передвигать объекты. Я делаю это приращение меньше только в случае, когда работаю в масштабе 800 или 1 600%.

Параметр *Кегль/интерлиньяж*

Вы можете использовать клавиатуру для увеличения или уменьшения размера шрифта, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+>> (<⌘+Shift+>>) и <Ctrl+Shift+<> (<⌘+Shift+<>) соответственно. Чтобы увеличить или уменьшить интерлиньяж, нажмите комбинацию клавиш <Alt+↑> (<Option+↑>) и <Alt+↓> (<Option+↓>) соответственно. В поле Кегль/интерлиньяж (Size/Leading) вводится значение приращения, на которое изменяется размер и интерлиньяж с помощью указанных выше комбинаций клавиш.
Нельзя безгранично уменьшать или увеличивать кегль и интерлиньяж. Верхний предел для кегля и интерлиньяжа составляет 1 296 пунктов, а нижний — 0,1 пункта.



Я предпочитаю работать со значением параметра Кегль/интерлиньяж, равным 10 пунктам, поскольку в моей работе обычно требуются "крупные" изменения. Для более точной настройки я либо указываю точный размер, либо использую инструмент Размер (Scale).

Параметр *Отклонение от базовой линии*

Величина отклонения от базовой линии определяет расстояние, на которое поднимается или опускается выделенный фрагмент текста по отношению к другим символам, независимо от значения интерлиньяжа. Значение приращения, вводимое в поле Отклонение от базовой линии (Baseline Shift), определяет, насколько текст "подскочит" или опустится при выполнении команд, в которых участвуют клавиши управления курсором. Для перемещения текста вверх на один шаг нажмите комбинацию клавиш <Alt+Shift+↑> (<Option+Shift+↑>), а для перемещения текста вниз — <Alt+Shift+↓> (<Option+Shift+↓>).
В качестве приращения для смещения относительно базовой линии я обычно использую значение равное 1 пункту, чтобы иметь возможность получше расположить текст вдоль контура.

Параметр *Трекинг*

Трекинг обеспечивает равномерное изменение интервалов между всеми символами в пределах выделенного фрагмента текста. Его удобно использовать для настройки интервалов в отдельных словах или в целых блоках текста. Положительные значения трекинга увеличивают межбуквенные интервалы, а отрицательные — уменьшают. Трекинг измеряется в единицах, составляющих $^{1}/_{1000}$ круглой шпации (*em space*). Эта величина зависит от кегля шрифта. Чтобы сдвинуть символы (т.е. уменьшить трекинг), нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+←> (<⌘+←>). Чтобы раздвинуть символы (т.е. увеличить трекинг), нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+→> (<⌘+→>). Величина смещения определяется значением, введенным в поле Трекинг (Tracking) вкладки Клавиатурная настройка диалогового окна Установки (по умолчанию она составляет $^{20}/_{1000}$ круглой шпации).



Чтобы сдвинуть или раздвинуть символы на расстояние в пять раз больше указанного в поле Трекинг (Tracking), нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+←> (<⌘+Alt+←>) или <Ctrl+Alt+→> (<⌘+Alt+→>) соответственно.

Значение в поле Трекинг (Tracking) также оказывает влияние на величину смещения при настройке кернинга. *Кернинг* определяет расстояние между отдельными парами символов. Это расстояние можно изменять вручную или автоматически на основе параметров кернинга, заложенных в шрифт на этапе его создания. При настройке кернинга поместите курсор вставки между двумя символами, расстояние между которыми вы хотите изменить, в то время как для настройки трекинга должен быть выделен хотя бы один символ.
Я устанавливаю значение величины смещения в поле Трекинг (Tracking) равным 10, поскольку результат действия этой установки соответствует двойному трекингу, генерируемому командами, вводимыми с помощью клавиатуры в программе QuarkXPress. (В программе QuarkXPress нажатие комбинации клавиш <Ctrl+Alt+Shift+[> (<⌘+Alt+Shift+[>) или <Ctrl+Alt+Shift+]> (<⌘+Alt+Shift+]>) соответственно увеличивает или уменьшает трекинг на $^{1}/_{200}$ круглой шпации.)

Параметр *Показывать плашками текст менее*

В программе Illustrator предусмотрена возможность отображения на экране мелкого (ниже заданного предела) текста в виде *плашек*, или широких серых полос (рис. 6.6). Предельный размер экранного текста, отображаемый в виде плашек, определяется в поле Показывать плашками текст менее (Greek

Text Limit) во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки. Этот режим отображения может быть включен только на экране; он никак не влияет на результаты печати. Замена трудночитаемого текста плашками приводит к существенному уменьшению времени отрисовки, особенно когда документ содержит много текста.

Если в процессе работы с иллюстрацией вы уменьшите ее экранный масштаб настолько, что размер символов станет меньше установленного предела, то текст на экране будет заменен плашками. Например, если заданный предел составляет 6 пунктов, то текст шестого кегля в масштабе 100, 66, 50, 25% или еще более мелком масштабе будет отображается на экране в виде серых полос, но тот же 6-пунктовый текст в масштабе 150, 200% и больше будет вполне читаемым. При том же значении предела 12-пунктовый текст заменится плашками в масштабе 50% и меньше, но останется текстом в масштабе 66% и больше.

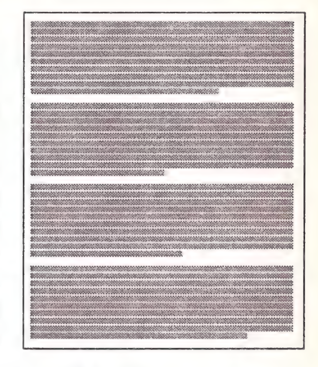


Рис. 6.6. Если текст становится меньше установленного предела, то на экране он заменяется плашками

Вкладка *Направляющие и сетка*



Во вкладке Направляющие и сетка (Guides & Grid) диалогового окна Установки вам предоставляется возможность изменить цвет и стиль направляющих и вспомогательной сетки, а также установить размер и внутреннее деление ячеек сетки. В главе 4 речь шла о том, как извлечь максимальную пользу из применения направляющих и сетки.

Вкладка *Параметры переноса*

С помощью вкладки Параметры переноса (Hyphenation Options) можно определить конкретный языковой словарь (в списке Словарь по умолчанию) и те слова, для которых вы не хотите использовать перенос ни при каких обстоятельствах.

Вкладка *Дополнения и рабочие диски*

Во вкладке Дополнения и рабочие диски (Plug-Ins and Scratch Disk) можно указать, в какой папке находятся все дополнительные модули (по умолчанию используется папка `Plug-ins`, расположенная в папке `Illustrator 7.0`) и какой диск используется в качестве рабочего. (Рабочим диском называется пространство, отведенное в системе на жестком диске для работы с большими файлами.)

Диалоговое окно *Параметры цветов*

Чтобы открыть диалоговое окно Параметры цветов (Color Settings), показанное на рис. 6.7, выберите команду Файл⇨Параметры цветов (File⇨Color Settings). В этом окне можно указать, как цвета будут отображаться на мониторе. При этом способ отображения цветов на мониторе не влияет на то, как будут выглядеть эти цвета при печати.



Ввиду различных технологий отображения цветов на экране и при печати, цвета никогда не будут совпадать в точности. Но мониторы также бывают разные, и среди них есть такие, у которых расхождение с печатным вариантом меньше, чем у других.

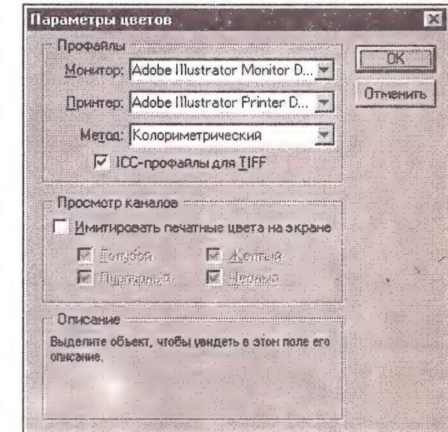


Рис. 6.7. Диалоговое окно Параметры цветов

В разделе Профайлы (Profiles), расположенном вверху этого диалогового окна, можно выбрать способ отображения цветов программой Illustrator в вашей системе относительно цветного принтера. Из первого раскрывающегося списка выберите используемый монитор, а из второго — предполагаемый принтер. Комбинация этих двух установок даст наилучшее экранное представление цветов в документе.

Третий раскрывающийся список Метод (Intent) предоставляет возможность выбрать назначение документа. Среди элементов этого списка есть метод Графический (Graphics), который лучше всего подходит для экранных презентаций, и Изобразительный (Image), предназначенный для фотографий.

Параметры Просмотр каналов (Channels Preview) позволяют просматривать отдельные каналы в документе программы Illustrator, хотя этот метод проверки не так удобен, как палитра Каналы в программе Photoshop. На рис. 6.8 представлена нормальная иллюстрация и изображения с поочередной демонстрацией работы каждого канала.

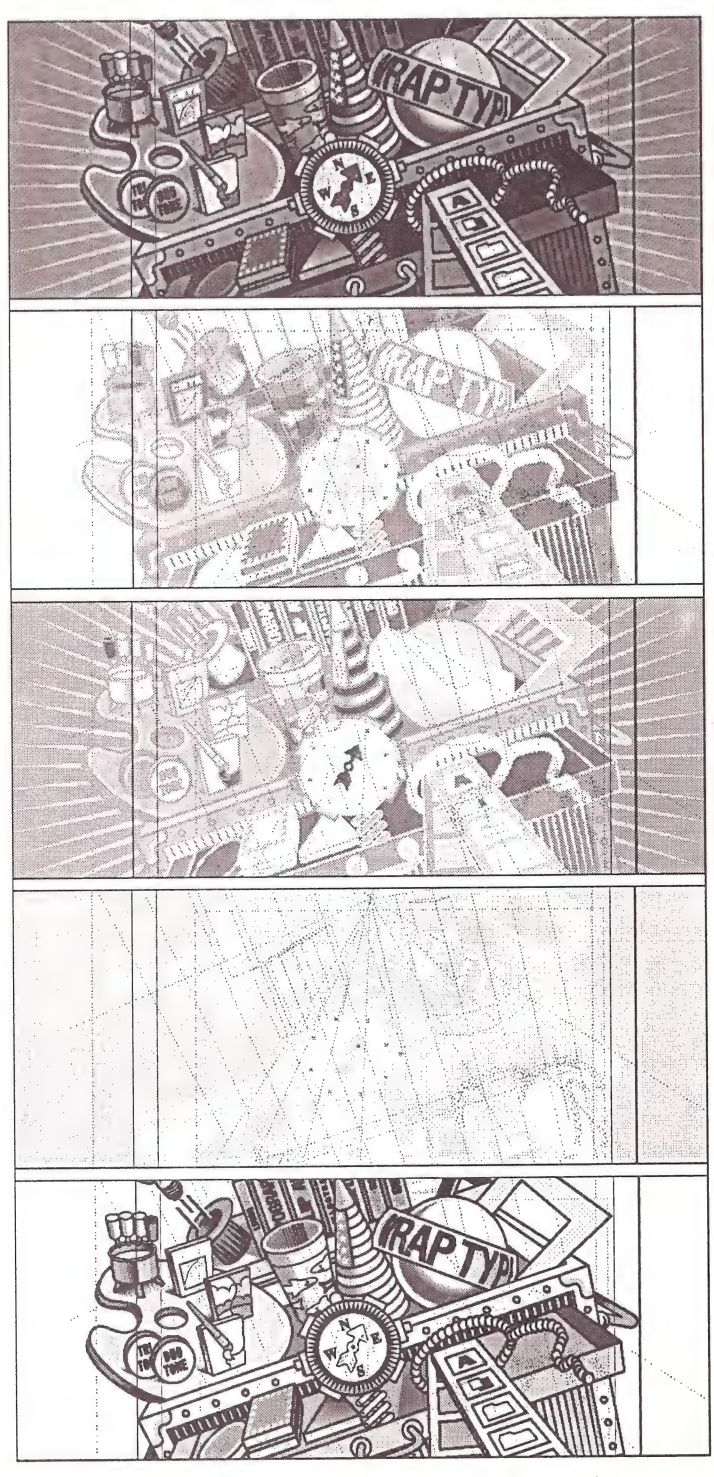


Рис. 6.8. Исходная иллюстрация с отображением всех цветов (вверху), в остальных иллюстрациях (сверху вниз) присутствуют только голубой, только пурпурный, только желтый и только черный цвета

Но имейте в виду, что, в отличие от метода просмотра отдельных каналов в программе Photoshop, любые изменения, которые вы вносите во время просмотра одного или нескольких каналов в программе Illustrator, приведут к изменению цветов в *целом* документе и даже в каналах, которые вы в данный момент не просматриваете.
Более подробно о совпадении цветов и о том, как добиться максимального сходства напечатанного документа с тем, что вы видите на экране, можно прочитать в главе 20.

Информация о расположении палитр и значениях параметров инструментов

Большинство пользователей программы Illustrator принимают многие параметры как нечто само собой разумеющееся. Но если бы программа не "запоминала" большинство параметров, то пользователи были бы весьма разочарованы.
Палитры (включая палитру инструментов) остаются на том же месте, где они были, когда вы последний раз использовали Illustrator. Программа "помнит" их размер и даже то, были ли они открыты. Значения в палитре инструментов сохраняются такими, какими вы их установили во время последнего сеанса работы. Вы можете убедиться в этом, установив параметры в диалоговом окне Заливка / Пипетка (Paintbucket / Eyedropper) во время одного сеанса работы, а затем проверив их при следующем запуске программы Illustrator.

Вещи, которые вы не в силах изменить

В программе Illustrator есть некоторые элементы, не поддающиеся настройке.

- По умолчанию всегда действуют следующие атрибуты текста: шрифт Helvetica, размер 12 пунктов, кернинг Авто (Auto), ширина символов (Horizontal Scale) 100%, нулевой трекинг, выключка влево, автоматический перенос отсутствует.
- Число слоев в новом документе всегда равно одному. Он имеет светло-синий цвет и называется Слой 1 (Layer 1).
- Все вновь создаваемые объекты всегда имеют заливку с 0% черного цвета и черную обводку толщиной в 1 пункт.
- По умолчанию всегда активен инструмент Выделение (Selection).

Если любой элемент из приведенного списка не дает вам спать спокойно, позвоните в отдел технической поддержки фирмы Adobe и сообщите им об этом. Вполне вероятно, что после того, как вы опишите свои проблемы, вам предложат простой способ избежать их, который вы считали неприемлемым. Если же с подобными проблемами к ним обратятся несколько пользователей, то не исключено, что ранее неучтенные моменты и "упущенные возможности" будут реализованы в последующих версиях этой программы.

Резюме

- В программе Illustrator параметры можно менять, действуя в двух "направлениях": с помощью диалогового окна Установки (Preferences) и документа `Startup`.
- Изменяя файл `Startup`, можно изменить установленные по умолчанию цвета, орнаменты, градиенты и масштаб каждого нового документа, создаваемого в программе Illustrator.
- Большинство параметров можно изменить во вкладке Общие (General) диалогового окна Установки (Preferences).
- Параметр Угол поворота осей (Constrain Angle) определяет угол, под которым рисуются все объекты. Этот угол также будет влиять на перемещение объектов при нажатой клавише <Shift>.
- Параметр Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance) управляет поведением как инструмента Карандаш (Pencil), так и инструмента Автотрассировка (Auto Trace).

- С помощью раскрывающегося списка Основные (General), расположенного во вкладке Единицы измерения и отмена команд (Units & Undo) диалогового окна Установки (Preferences), можно изменить систему измерения для текущего и всех будущих документов.

Работа в Illustrator



Теперь, когда вы изучили основы программы Illustrator, самое время приступить к освоению наиболее интересных возможностей этой программы. В данной части вы узнаете, как привести в порядок иллюстрацию, как работать с текстом и как использовать некоторые суперсвойства программы Illustrator — опорные точки, маски, переходы и слои.

Наслаждайтесь работой в программе Adobe Illustrator и создавайте свои шедевры. Тем более, что в этой программе достаточно средств для выражения вашей индивидуальности.

Настройка Illustrator

7 ГЛАВА

В этой главе...

- Добавление опорных точек к контурам и удаление их
- Разрезание контуров на части
- Усреднение контуров
- Соединение контуров
- Изменение типа опорных точек
- Функция добавления опорных точек
- Функции обработки контуров (Pathfinder)
- Пять функций объединения
- Четыре функции перекрывания
- Две функции смешивания цветов
- Функция Треппинг (Trap)
- Параметры функций обработки контуров
- Методы использования инструментов преобразования
- Инструмент Форма (Reshape)
- Понятие о функциях выделения (Select)
- Четыре функции выделения
- Функция Инвертировать (Select Inverse)
- Функция Маски (Select Masks)
- Функция Изолированные точки (Select Stray Points)
- Работа со слоями

Что нового в программе Illustrator 7

По сравнению с версией 4.1 функции редактирования и настройки претерпели существенные изменения. Кроме того, к ним добавились функции обработки контуров (*Pathfinder*), функции выделения и возможности использования слоев.

Перечислим новые возможности.

Инструмент *Нож* (*Knife*)**.** Разрезает все контуры, попадающие под его "смертоносное" лезвие.

Функции работы с контурами. В подменю *Объект⇨Контур* (*Object⇨Path*) программы Illustrator были добавлены такие функции, как *Добавить опорные точки* (*Add Anchor Points*), *Вычистить* (*Cleanup*), *Создать параллельный контур* (*Offset path*), *Определить границы обводки* (*Outline path*), *Разрезать* (*Slice*) и т.д.

Функции обработки контуров (*Pathfinder*)**.** Доступ к этим функциям можно получить с помощью команды *Объект⇨Обработка контуров*. Они позволяют объединять и разделять контуры, а также выполнять над ними множество других операций.

Инструмент *Форма* (*Reshape*)**.** С помощью этого инструмента, который является "родственником" инструмента *Размер* (*Scale*), можно изгибать изображение, сохраняя при этом его общую композицию и пропорции.

Инструмент *Скручивание* (*Twirl*)**.** Позволяет выполнить скручивание объекта относительно центра преобразования.

Функции выделения. Доступ к этим функция можно получить с помощью команды *Редактирование⇨Выделить* (*Edit⇨Select*). Они позволяют выбирать контуры с одинаковым цветом заливки, обводки, стилем окраски и толщиной линий. Кроме того, с их помощью можно быстро выделить изолированные точки и маски, а также "поменять местами" выделенные и невыделенные объекты (т.е. выделенные сделать невыделенными и наоборот).

Слои. Палитра *Слои* (*Layers*) позволяет более эффективно организовать работу с различными частями изображения.

После создания своего изображения или копирования (а может, даже похищения!) чужого всегда наступает момент внезапного осознания того, что оно вас не совсем устраивает. Вот тут-то вам и пригодится эта глава. Нет, я вовсе не собираюсь доделывать за вас всю работу, а только хочу показать, как воспользоваться преимуществами инструментов Illustrator для получения наилучших результатов. Вы узнаете много полезного для себя, начиная с того, как вносить небольшие изменения с помощью управляющих точек, и заканчивая изменением масштаба, выполнением поворотов и использованием функций обработки контуров.

В этой главе основное внимание уделяется вопросам модификации контуров и их точек путем разрезания, объединения, пересечения и т.д. В то время как в главе 3 речь шла о работе с целыми контурами, в данной главе обсуждаются операции над их частями.

Редактирование контуров

К инструментам редактирования контуров относятся Ножницы (Scissors), Нож (Knife) и три инструмента из вспомогательного меню инструмента Перо (Pen): Добавить опорную точку (Add Anchor Point), Удалить опорную точку (Delete Anchor Point) и Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point). Чтобы отобразить инструменты вспомогательного меню, щелкните на инструменте Перо и задержите кнопку мыши. Если вы выберете любой из этих инструментов, то он заменит собой стандартный инструмент Перо в палитре инструментов. Если при выборе инструмента из вспомогательного меню вы одновременно нажмете клавишу <CapsLock>, то указатель мыши примет вид перекрестья. Такой указатель позволяет выполнять различные операции с большей точностью.

Ниже описаны инструменты редактирования контуров.

- Инструмент Ножницы предназначен для разделения контуров. Если щелкнуть им на замкнутом контуре, то он станет открытым, а его концевые точки будут находиться непосредственно одна над другой в том месте, где произошел щелчок.
- Инструмент Нож разрезает *области контура*. Это единственный инструмент редактирования контуров, для которого не требуется выбирать контуры: он действует на все незакрепленные

контуры, которые попадаются на его пути. Разрезать контур с высокой степенью точности можно с помощью команды Объект⇨Контур⇨Разрезать (Object⇨Path⇨Slice), которая позволяет использовать выделенный объект в качестве формы или трафарета для разрезания других объектов.

- Инструмент Добавить опорную точку (Add Anchor Point) используется для добавления опорных точек к существующему контуру. Если добавить опорную точку к отрезку прямой (ни на одном из концов которого нет управляющих точек), то эта опорная точка станет *прямолинейной угловой точкой*. Если же ее добавить к сегменту кривой (хотя бы на одном конце которого есть управляющая точка), то эта новая опорная точка станет *гладкой точкой*.
- Инструмент Удалить опорную точку (Delete Anchor Point) используется для удаления опорных точек. Для этого достаточно щелкнуть данным инструментом на соответствующей точке. В результате между опорными точками, расположенными по обеим сторонам от удаленной точки (той, на которой вы щелкнули), будет создан новый сегмент. Если опорная точка, на которой вы щелкнули, была концевой, то новый сегмент не будет нарисован; просто ближайшая опорная точка станет концевой.
- Инструмент Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point) служит для выполнения двух функций. Во-первых, это преобразование опорной точки в прямолинейную угловую точку. Для этого достаточно просто щелкнуть данным инструментом на опорной точке и отпустить кнопку мыши. Кроме того, можно преобразовать опорную точку в гладкую, щелкнув и перетащив ее. Во-вторых, данный инструмент используется для преобразования *комбинированных угловых точек* и *криволинейных угловых точек* в гладкие точки путем перемещения управляющих точек. (У прямолинейных угловых точек нет управляющих точек, поэтому описанный метод к ним применить нельзя.)

Добавлять и удалять опорные точки можно двумя способами. Один из них уже упоминался в главе 3, где было показано, как добавлять опорные точки с помощью инструментов рисования и удалять их просто путем выбора и нажатия клавиши <Delete>.

Метод, о котором пойдет речь в данной главе, полностью отличается от описанного ранее. Вместо того чтобы добавлять новые точки, благодаря которым существующий контур будет расширяться, вы узнаете, как добавлять точки в середине контуров. Вместо того чтобы удалять точки вместе с сегментами, вы научитесь удалять точки, расположенные между двумя опорными точками, и увидите, как эти две точки соединятся новым сегментом.

В верхнем ряду на рис. 7.1 показано, как в результате добавления точки создается новый сегмент кривой. В нижнем ряду на рис. 7.1 продемонстрирован процесс удаления, а затем повторного добавления точки. Но, как видите, в результате форма контура изменилась. Даже если добавить точки к той же области, откуда они были удалены, то форма контура не восстановится в своем первоначальном варианте. Чтобы добиться полного восстановления формы, придется корректировать контур. Об этом и о других вопросах и пойдет речь в данной главе.



На рис. 7.1 показан очень простой пример. Инструмент Удалить опорную точку чаще всего используется для удаления ненужных точек в чересчур сложных рисунках.

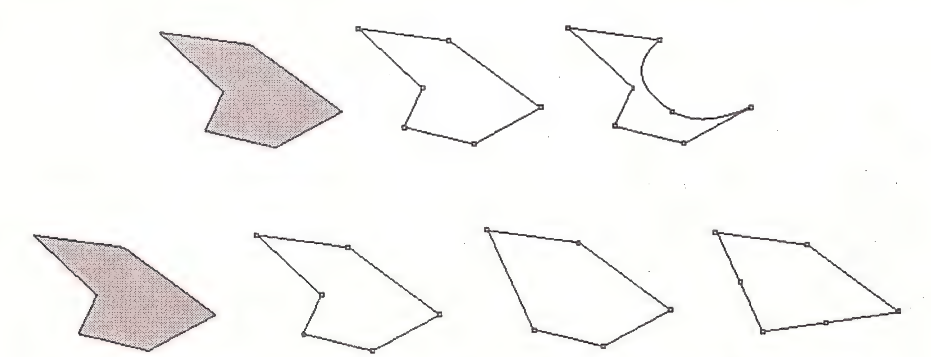


Рис. 7.1. При добавлении опорных точек после их удаления форма контура не восстановится в своем первоначальном варианте

Добавление опорных точек

Чтобы добавить опорную точку к существующему контуру, выберите инструмент Добавить опорную точку и щелкните на некотором сегменте контура. Опорную точку можно поместить не над другой точкой, а в непосредственной близости от нее. На рис. 7.2 показан контур до и после добавления нескольких опорных точек.

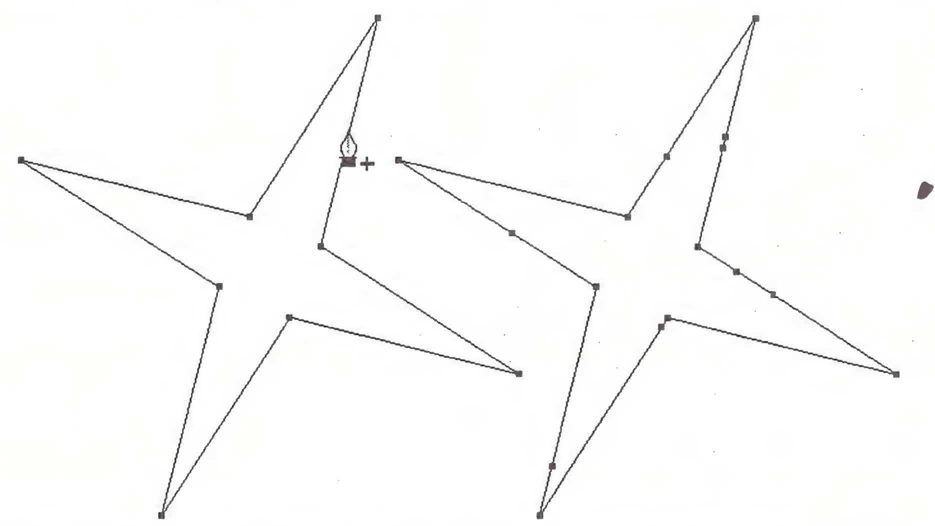


Рис. 7.2. Добавление опорных точек к контуру не изменяет его форму, а только создает более благоприятные условия для его изменения



В Illustrator 7 встроена функция, с помощью которой можно избежать стрессов, вызываемых грозными сообщениями типа "Ты щелкнул не там, где нужно, дурья башка!". Можете просто отключить функцию отображения сообщений, установив флажок Отменить сообщения (Disable Warnings) в диалоговом окне Установки (Preferences) (для активизации этого окна нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+K>, <⌘+K>).



Перед тем как добавить к контуру опорные точки, я обычно выбираю этот контур. Это вселяет уверенность, что я не получу следующее сообщение: `Добавление опорной точки невозможно. Щелкните инструментом "перо+" на сегменте контура.` (*Примечание.* "Перо+" и Добавить опорную точку — это один и тот же инструмент.) Мне кажется, что если бы в середине контура была только одна опорная точка, то я щелкнул бы именно на ней (и в результате получил бы упомянутое сообщение). А уже после добавления опорной точки контур выбирается автоматически.

В зависимости от типа сегмента, к которому добавляются опорные точки с помощью инструмента Добавить опорную точку, они получаются либо гладкими, либо прямолинейными угловыми точками. Если по обеим сторонам сегмента расположены две прямолинейные угловые точки, то новая опорная точка тоже станет прямолинейной угловой. Если же одна из точек не является прямолинейной угловой точкой, то новая опорная точка станет гладкой.

В главе 14 при обсуждении фильтра Огрубление (Roughen) упоминается еще один способ добавления к контуру опорных точек, при котором его длина не изменяется.

Функция добавления опорных точек

Функция добавления опорных точек (команда Объект⇨Контур⇨Добавить опорные точки (Object⇨Path⇨Add Anchor Points)) вставляет новые точки внутри каждой пары существующих опорных точек, которые она обнаруживает. Причем новые опорные точки всегда располагаются посередине сегмента, соединяющего уже существующие опорные точки.



Функция добавления опорных точек аналогична инструменту Добавить опорную точку, только в данном случае добавление точек происходит более "осознанно". Точки, добавляемые к гладкому сегменту, автоматически становятся гладкими, а точки, добавляемые к отрезку прямой, — угловыми.

Например, если у вас один линейный сегмент с опорными точками по обоим концам, то функция добавления опорных точек вставит одну опорную точку строго посередине сегмента. Если вы применили эту функцию к нарисованному прямоугольнику, то у него будет четыре опорных точки — по одной на каждой стороне. На рис. 7.3 показан объект, к которому функция добавления опорных точек применена один, два и три раза.

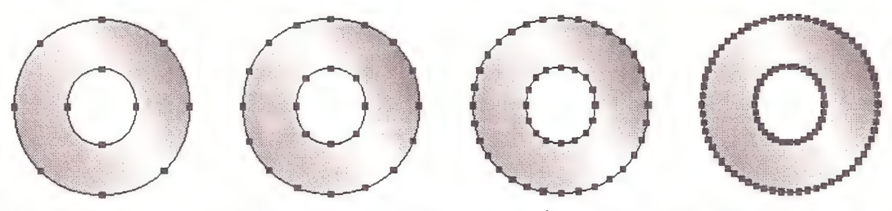


Рис. 7.3. В результате применения функции добавления опорных точек число опорных точек удваивается, причем новые точки располагаются строго посередине между существующими сегментами



Хотите узнать, сколько точек добавилось к контуру после применения функции добавления опорных точек? Число опорных точек для замкнутого контура удваивается, а для открытого составляет удвоенную величину минус 1 (2*n−1, где n — первоначальное количество опорных точек).

Если вы собираетесь использовать фильтр Втягивание и раздувание (Punk&Bloat), Каракули и помарки (Scribble&Tweak) или любой другой фильтр, работа которого зависит от количества и расположения опорных точек, то добавлять опорные точки нужно перед его применением.



Если требуется быстро добавить большое количество опорных точек, воспользуйтесь фильтром Огрубление. В поле Эффект введите значение **0**, а в поле Детали — количество опорных точек на дюйм. Преимущество фильтра Огрубление в том, что, независимо от расположения первоначальных опорных точек на выделенном контуре, новые точки распределяются равномерно (в отличие от функции добавления опорных точек, которая помещает новые точки строго посередине сегментов, что приводит к "скучиванию" точек в отдельных местах контура).

Удаление опорных точек

Удалить опорные точки несколько сложнее, чем добавить. В результате этой операции можно существенно изменить форму контура между двумя опорными точками, расположенными по обеим сторонам от удаляемой точки (рис. 7.4). Если опорная точка не является прямолинейной угловой, а имеет управляющие точки, то при ее удалении произойдут более значительные изменения. То же самое произойдет, если управляющие точки удаляемой опорной точки существенно влияют на форму кривой. Прямолинейная угловая точка влияет только на положение линии, но никак не на форму кривой.

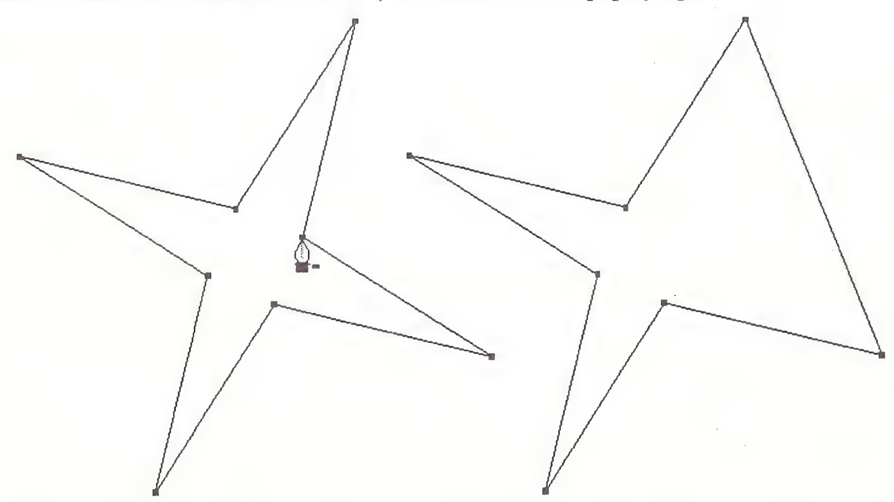


Рис. 7.4. Удаление опорной точки может привести к весьма существенным изменениям формы контура

Чтобы удалить опорную точку, щелкните на ней инструментом Удалить опорную точку (Delete Anchor Point). Как и в случае применения инструмента Добавить опорную точку, удалять точки можно и не выбирая контур. Но, конечно, если контур не выделен, то вы не увидите точек, которые нужно удалить. Если вы по какой-то причине не щелкнули на опорной точке, то на экране появится сообщение о том, что для удаления точки нужно щелкнуть на ней.

После удаления опорных точек, как правило, нельзя просто вернуть их обратно с помощью инструмента Добавить опорную точку. Дело в том, что в результате удаления опорных точек форма контура изменилась. Поэтому добавление точки (даже если вы правильно выберете ее тип) не даст такого же результата, как при отмене операции удаления точки.

Если *открытый* контур содержит только две точки, то в результате удаления одной из них будет удален также и сегмент, соединяющий ее с оставшейся опорной точкой. Если *замкнутый* контур содержит только две точки, то при удалении одной из них будут удалены также и оба сегмента, и останется только одна (вторая) опорная точка.

Упрощение формы контура путем удаления опорных точек

Некоторые рисунки бывают неоправданно сложными и содержат намного больше опорных точек, чем нужно в действительности. Чаще всего лишние точки появляются в результате трассировки рисунка с помощью инструмента Автотрассировка (Auto Trace) программы Illustrator или программы Streamline. К сожалению, в Illustrator нет встроенной функции расчистки слишком "засоренных" точками контуров (функция очистки (Cleanup) предназначена не для этого). Хуже того, Streamline не позволяет вставлять в Illustrator контуры для их очистки (для этого в Streamline есть собственные функции упрощения контуров). Итак, рассмотрим следующие способы решения данной проблемы.

1. Удалите лишние точки вручную с помощью инструмента Удалить опорную точку. Конечно, это займет уйму времени, но если вы запасетесь терпением, то будете вознаграждены хорошими результатами. К сожалению, этому инструменту совершенно "нет дела" до того, что форма контура с каждым удалением опорной точки существенно изменяется.
2. Воспользуйтесь программой Logo Corrector фирмы Illom Development, специально предназначенной для исправления рисунков, полученных с помощью Streamline. Она содержит превосходные инструменты, которые можно использовать для подобных целей.
3. Если у вас есть программа FreeHand, то вставьте в нее контуры и упростите их с помощью функции Simplify (Упрощение), а затем скопируйте их и вставьте обратно в Illustrator.

А когда закончите, отправьте фирме Adobe по электронной почте сообщение с просьбами, мольбами и требованиями включить первоклассную функцию упрощения в следующую версию программы Illustrator.

Разделение контуров

Чтобы разбить один контур на два отдельных, сумма длин которых равна длине первоначального контура, нужно воспользоваться инструментом Ножницы (Scissors). Для разделения контура можно также выбрать и удалить опорные точки или сегменты линий, но этот метод приведет к уменьшению общей длины контуров.

Чтобы разделить контур с помощью инструмента Ножницы, щелкните в любом месте контура. Сначала вам покажется, что почти ничего не изменилось. Если щелкнуть посередине сегмента, то добавится новая опорная точка. (На самом деле добавится две точки, но они будут расположены непосредственно одна над другой, так что вы увидите только одну.) Если щелкнуть прямо на существующей опорной точке, то покажется, что ничего не изменилось. Однако Illustrator создаст еще одну опорную точку, расположенную прямо над той, на которой вы щелкнули.

Щелкнув на контуре инструментом Ножницы, вы получите контур, разделенный на две отдельные части. Но сначала вы увидите прежний контур, так как выделены обе его части. Чтобы увидеть отдельные контуры, отмените их выбор (нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+A>, <⌘+Shift+A>) и с помощью инструмента Выделение (Selection) выберите только одну часть контура. После разделения контура его части можно перемещать независимо друг от друга, как показано на рис. 7.5.

Опорные точки, создаваемые с помощью инструмента Ножницы, будут либо гладкими, либо прямолинейными угловыми, в зависимости от типа ближайшей опорной точки. Если у этой ближайшей опорной точки есть управляющая точка, влияющая на данный сегмент линии, то новая точка будет гладкой. Если же такой управляющей точки нет, то новая точка будет прямолинейной угловой.

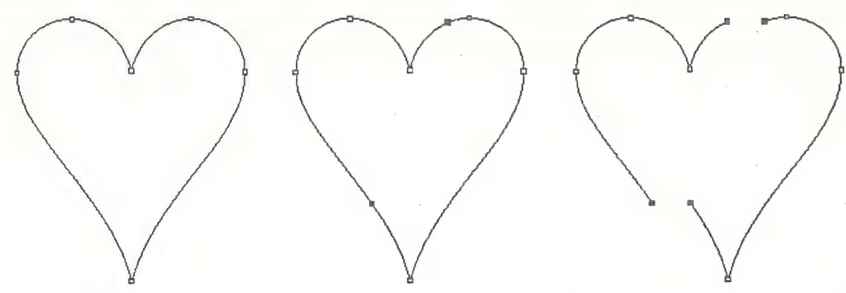


Рис. 7.5. Первоначальный контур (слева), после разделения (в центре) и после перемещения двух отдельных частей (справа)



Инструмент Ножницы нельзя использовать для концевых точек. Его можно применять только для сегментов и опорных точек, которые не являются концевыми.



Вам надоели окна сообщений с предупреждениями о том, что вы щелкаете инструментом Ножницы (или инструментами Добавить опорную точку, Удалить опорную точку, Преобразовать опорную точку) не там, где нужно? Тогда отключите функцию отображения сообщений, установив флажок Отменить сообщения (Disable Warnings) в диалоговом окне Установки (Preferences).

Разделение и дублирование контуров

В Illustrator 7 предусмотрено несколько новых способов разделения и дублирования контуров, причем даже тех, которые не выделены. Об указанных способах, а также об инструменте Нож (Knife), который при этом используется, и пойдет речь в данном разделе.

Инструмент *Нож*

Инструмент Нож (Knife) находится во вспомогательном меню инструмента Ножницы. Чтобы получить к нему доступ, щелкните на инструменте Ножницы и задержите кнопку мыши, а затем перетащите указатель мыши к инструменту Нож. Этот инструмент разделяет контур на части точно так же, как режет предметы обычный нож. Полученные части оказываются выделенными, но не сгруппированными. На рис. 7.6 показан контур до и после применения инструмента Нож.

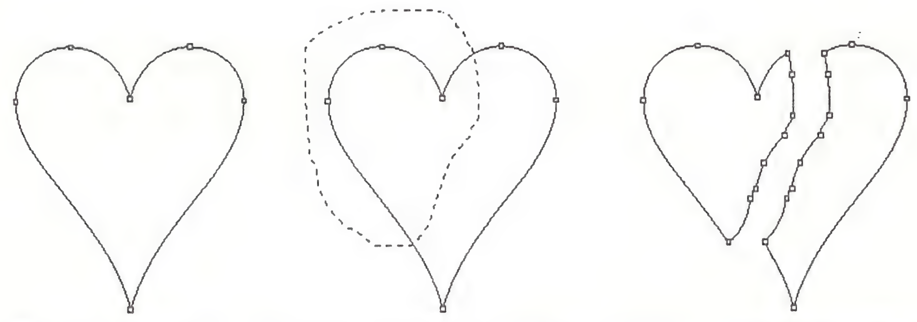


Рис. 7.6. Первоначальный контур (слева), траектория движения инструмента Нож (в центре) и полученный результат разделения контура (справа) после перемещения частей (все показано в режиме Макет)

Если при использовании инструмента Нож нажать клавишу <Alt>, то вместо разрезания контура вы создадите его копию. Скопирована будет та часть контура, вокруг которой вы перетащите инструмент Нож. На рис. 7.7 показано, что произойдет с контуром, показанном в предыдущем примере (на рис. 7.6), если при перетаскивании инструмента Нож нажать клавишу <Alt>.

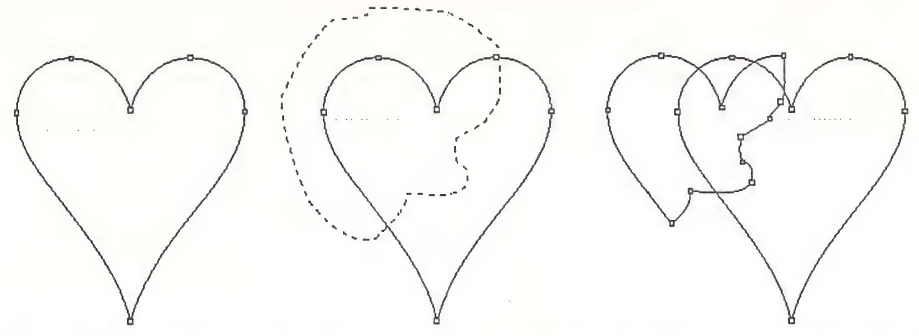


Рис. 7.7. Первоначальный контур (слева), траектория движения инструмента Нож (в центре) и полученный результат дублирования части контура (справа) после перемещения частей (все показано в режиме Макет)



Имейте в виду, что инструмент Нож воздействует на любые контуры, независимо от того, выделены они или нет.

Использование других контуров в качестве трафаретов для разрезания

Иногда возникает необходимость разделить или скопировать контур, используя в качестве трафаретов другие контуры, а не намечая траекторию движения инструмента Нож с помощью мыши. В этом случае следует воспользоваться функцией Разрезать (Slice), которая превращает любой выделенный контур в траекторию инструмента Нож, разрезая соответствующим образом все контуры на его пути. Если при использовании функции Разрезать нажать клавишу <Alt>, то часть контура будет скопирована, а первоначальный контур останется прежним (т.е. не изменится).

Функция *Вычистить*

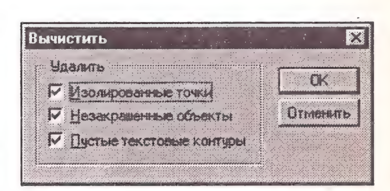


Рис. 7.8. Диалоговое окно Вычистить

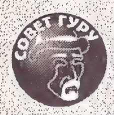
С помощью функции Вычистить (Cleanup) из документов Illustrator можно удалить три вида ненужных элементов: изолированные точки, неокрашенные объекты и пустые текстовые контуры. Функция Вычистить воздействует на весь документ, а не только на выделенные объекты. Чтобы воспользоваться ею, выберите команду Объект⇨Контур⇨Вычистить (Object⇨Path⇨Cleanup). Диалоговое окно Вычистить показано на рис. 7.8.

Функция Вычистить не действует на закрепленные или скрытые контуры, на контуры, преобразованные в направляющие, а также на контуры, находящиеся на закрепленных или скрытых слоях.

Ниже перечислены параметры функции Вычистить.

- Флажок Удалить изолированные точки (Delete Stray Points) позволяет выбрать и удалить все точки, "гуляющие сами по себе" (они остаются в результате выполнения различных операций, например разрезания). Эти точки лучше удалить, так как они могут стать причиной всевозможных неприятностей (подобная точка может быть окрашена, но напечатана она не будет).
- Флажок Удалить незакрашенные объекты (Delete Unpainted Objects) позволяет избавиться от любых контуров, у которых для функций заливки (Fill) и обводки (Stroke) было выбрано значение Без атрибута (None), кроме масок.
- Опция Удалить пустые текстовые контуры (Delete Empty Text Paths) позволяет найти любые текстовые контуры, не содержащие символов, и удалить их. Эта опция не аналогична старой функции преобразования текстовых контуров (Revert Text Paths) из программы Illustrator 5/5.5, которая выполняла обратное преобразование пустых текстовых контуров в стандартные.

Если вы не знаете точно, содержатся ли перечисленные элементы в вашем документе, то на всякий случай запустите функцию Вычистить. Если указанные элементы не будут найдены, то на экране появится диалоговое окно с сообщением об этом.



Удаление точек

Пользователь. Функция *Вычистить* не работает как надо.

Гуру. Возможно, в вашем документе просто нечего вычищать.

Пользователь. Ну конечно, эта функция удалила соответствующие элементы, но все равно на контурах осталось слишком много точек.

Гуру. К сожалению, функция *Вычистить* не удаляет лишние точки на контурах.

Пользователь. Но почему?

Гуру. Послушайте, я всего лишь описываю программу, а не отвечаю на разные философские вопросы.

Пользователь. Но ведь уже в Streamline 3.0 была включена команда *Simplify* (*Упростить*), а эта версия выпущена еще в 1993 году.

Гуру. Так вы думали, что они включили эту функцию и в Illustrator? Может быть, они сделают это в версии 8.0...

Параллельный контур

С помощью команды Объект⇨Контур⇨Создать параллельный контур (Object⇨Path⇨Offset Path) можно нарисовать новый контур, находящийся снаружи или внутри существующего контура. Расстояние между старым и новым контурами определяется в диалоговом окне Параллельный контур (Offset Path) (рис. 7.9). Для этого нужно ввести соответствующее значение в поле Смещение (Offset).

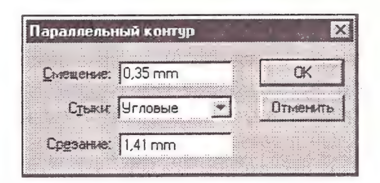


Рис. 7.9. Диалоговое окно Параллельный контур

Если вы введете в поле Смещение положительное число, то новый контур будет создан снаружи существующего, а если отрицательное — то внутри. Если контур замкнутый, то легко понять, где будет находиться новый контур. В открытом контуре внешней стороной является левая, а внутренней — правая (если двигаться от его начала к концу).

Из раскрывающегося списка Стыки (Joins) можно выбрать тип стыков для углов нового контура. Стыки могут быть Угловые (Miter), Скругленные (Round) и Срезанные (Bevel). При этом вы получите такой же эффект, как и при выборе вариантов оформления стыков линий с помощью палитры Линия.

Величина Срезание (Miter Limit) имеет смысл только для угловых стыков, т.е. если из раскрывающегося списка Стыки вы выбрали элемент Угловые. Заметим, что поле Срезание остается доступным и при выборе элементов Скругленные и Срезанные, но в этих случаях определять указанное значение не нужно. (Величина Срезание не может принимать значения меньше 1 пункта.)

Очень часто при создании параллельных контуров новый контур перекрывает сам себя, создавая *узелки* (*skittles*), т.е. нежелательные маленькие выпуклости на контуре. Если эти узелки находятся внутри области замкнутого контура, то выделите новый контур и выполните команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite). Если же узелки находятся снаружи области замкнутого контура, то выполните команду Объект⇨Обработка контуров⇨Разделение (Object⇨Pathfinder⇨Divide), а затем выделите и удалите каждый узелок в отдельности.

Определение границ обводки

Функция определения границ обводки (Outline Path) позволяет преобразовать обведенные контуры в окрашенные объекты, не имеющие обводки. Чтобы воспользоваться этой функцией, выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки (Object⇨Path⇨Outline Path).

Функцию определения границ обводки я использую по двум причинам. Во-первых, чтобы заполнить обводку градиентом или иметь возможность увидеть орнамент, которым заполнена обводка. Вторая причина заключается в том, что при преобразовании обводки с границей часто получается не такой результат, как при преобразовании контура с обводкой. При масштабировании обводки с границей изменяется толщина обводки в том направлении, в котором происходит масштабирование, в результате чего обводка иногда получается неравномерной. То же самое происходит и при использовании фильтра Свободное искажение (Free Distort), так как при этом также изменяется толщина обводки в направлении выполнения масштабирования, что иногда приводит к получению неравномерной обводки. На рис. 7.10 показана разница между результатами преобразования/искажения контура с обводкой и обводки с границей.

Атрибуты Концы (End) и Стыки (Join) стиля обводки определяют, как будут выглядеть окончания и стыки полученной в результате обводки.

В случае использования функции определения границ обводки возникают проблемы с острыми углами. При этом создаются наложения, аналогичные тем, которые получаются в случае применения к острым углам функции параллельного контура и инструмента Кисть (Paintbrush).

Для удаления узелков, получившихся в результате перекрывания контуров, воспользуйтесь функцией Объединение (Unite). Она позволяет не только улучшить внешний вид рисунка и избежать наложения обводок, но и сократить количество опорных точек. В результате вы сможете напечатать этот файл гораздо быстрее.



Если вы примените для обводки пунктирную линию, то уже не сможете воспользоваться функцией определения границ обводки. Чтобы этого не случилось, перед ее применением всегда устанавливайте для пунктирной линии значения Без атрибута (None).



Масштабирование или параллельный контур?

Пользователь. Я не понимаю, зачем нужна функция создания параллельного контура. Лично я в таких случаях просто пользуюсь инструментом *Размер* (*Scale*)

Гуру. Но инструмент *Размер* служит для совершенно другой цели.

Пользователь. Я имею в виду его применение к окружности или квадрату.

Гуру. Да, действительно, в подобных исключительных случаях инструмент *Размер* и функция создания параллельного контура выполняют одну и ту же задачу.

Пользователь. Тогда зачем вообще нужна эта функция?

Гуру. Предположим, вам нужно создать прямоугольник, каждая сторона которого отстоит на 1 см от сторон первоначального прямоугольника.

Пользователь. Ну что ж, я выполню масштабирование, нажав при этом клавишу <Shift>.

Гуру. Это не сработает. Меньшая сторона увеличится в меньшей степени, чем большая, т.е. произойдет непропорциональное изменение размеров.

Пользователь. Тогда к черту клавишу <Shift>. Она здесь не годится.

Гуру. А вот это верно. Лучше всего воспользоваться функцией создания параллельного контура.

Пользователь. Ладно, но только в этом исключительном случае.

Гуру. Не только в этом, а почти во всех подобных случаях. Попробуйте выполнить масштабирование и создание параллельного контура для текста, и вы сразу поймете разницу.



Рис. 7.10. Первоначальный контур с обводкой (слева). Результат преобразования и искажения первоначального контура несколькими различными способами (в центре). Результат создания обводки с границей и последующего применения к ней таких же преобразований и искажений, как к первоначальному контуру (справа)

Усреднение и соединение точек

Усреднение (*averaging*) точек — это процедура, в процессе которой Illustrator определяет положение всех точек и вычисляет, где в среднем должен находиться их центр. *Соединение* (*joining*) — это процедура, при выполнении которой две концевые точки либо соединяются сегментом, либо сливаются в одну опорную точку.

Для изменения положения двух концевых точек, которые нужно расположить одна над другой, а затем превратить в одну точку, выполняются обе процедуры — и усреднение, и соединение. Эти действия можно выполнить последовательно или дать команду Illustrator сделать все автоматически, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+Shift+J> (<⌘+Option+Shift+J>).

Усреднение точек

Чтобы выровнять несколько точек по горизонтали или по вертикали, воспользуйтесь командой Усреднить (Average). С ее помощью можно также расположить выделенные точки непосредственно друг на друге. На рис. 7.11 показаны различные типы усреднения.

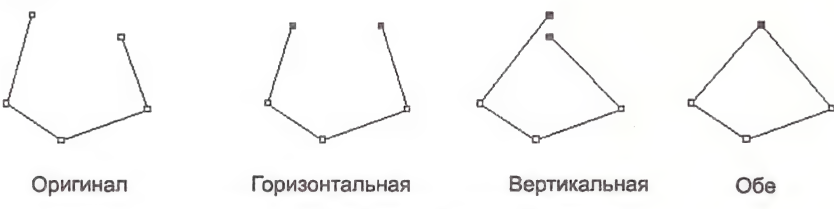


Рис. 7.11. Различные типы усреднения

Для усреднения по горизонтали выделите нужные точки с помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection), а затем выполните команду Объект⇨Контур⇨Усреднить (Object⇨Path⇨Average) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+J> (<⌘+Option+J>). Появится диалоговое окно Усреднить (Average), в котором нужно выбрать тип усреднения. В данном случае, в группе Ось установите переключатель Горизонтальная (Horizontal). В результате выделенные точки будут перемещаться только вверх или вниз.



Точки для усреднения обязательно выбирайте инструментом Частичное выделение. Если вы выберете контур инструментом Выделение в группе (Group Selection) или обычным инструментом Выделение (Selection), то усреднены будут все точки контура! Эта ошибка влечет за собой неприятные последствия при усреднении как по вертикали, так и по горизонтали.

Чтобы усреднить точки по вертикали, в диалоговом окне Усреднить в группе Ось установите переключатель Вертикальная (Vertical). Для усреднения и по вертикали и по горизонтали установите переключатель Обе (Both). В последнем случае все выделенные точки будут расположены одна на другой.

Выполняя усреднение точек, Illustrator определяет центр путем вычисления среднего арифметического. Для этого программа складывает координаты точек и делит полученные значения на количество точек. В результате получаются координаты центра.

Если вы хотите усреднить целый контур, воспользуйтесь палитрой Выравнивание (Align), о которой пойдет речь далее, в разделе "Выравнивание и распределение объектов".

Соединение

Дать определение операции соединения не так-то просто. Дело в том, что при ее выполнении Illustrator делает две совершенно разные вещи: соединяет две концевые точки сегментом линии, а также объединяет две опорные точки в одну, если они оказываются помещенными друг на друге.

Чтобы соединить две концевые точки сегментом линии, обязательно выберите такие точки, которые имеют разные координаты (т.е. не расположены друг на друге). Итак, выберите точки инструментом Частичное выделение и выполните команду Объект⇨Контур⇨Соединить (Object⇨Path⇨Join) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+J> (<⌘+J>). В результате две концевые точки будут соединены сегментом линии, как показано на рис. 7.12.

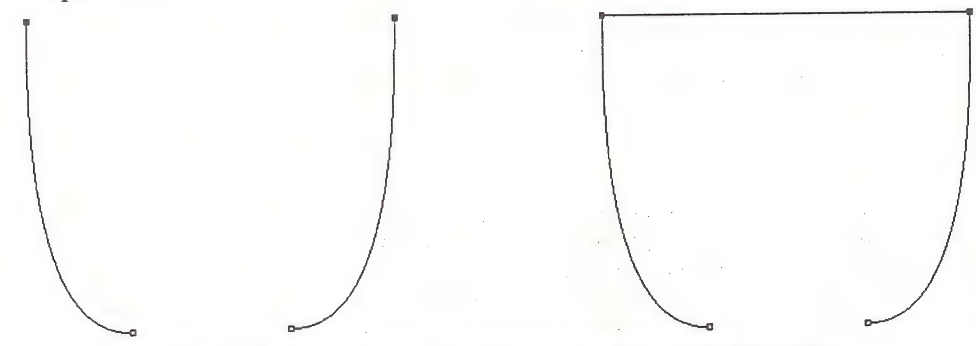


Рис. 7.12. Соединение сегментом линии двух концевых точек

Чтобы объединить две концевые точки в одну опорную, выберите точки, которые расположены непосредственно одна на другой, и выполните команду Объект⇨Контур⇨Соединить. На экране появится диалоговое окно Соединить (Join), где нужно указать тип точки, которая должна получиться в результате соединения двух концевых точек в одну опорную. Если в группе Точка вы установите переключатель Гладкая (Smooth Point), то получится гладкая точка с двумя управляющими точками. Если же вы установите переключатель Угловая (Corner Point), то у полученной угловой точки сохранятся все прежние управляющие точки, если они были. Если же их не было, то получится угловая опорная точка без управляющих точек.

Можно соединить не только два отдельных контура, но и концевые точки одного и того же открытого контура (перекрывающиеся концевые точки), чтобы получить замкнутый контур.

Чтобы сделать концевые точки перекрывающимися, установите флажок Выравнивать по точкам (Snap to Point) в диалоговом окне Установки, а затем с помощью инструмента Выделение перетащите одну концевую точку к другой. Когда эти точки окажутся на достаточно близком расстоянии, указатель мыши (который обычно черный) станет пустым. Когда это произойдет, отпустите кнопку мыши, и две точки окажутся непосредственно друг над другом.

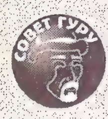
Еще один способ получения перекрывающихся точек: выбрать концевые точки, выполнить команду Объект⇨Контур⇨Усреднить и в диалоговом окне Усреднить установить переключатель Обе.



При создании опорной точки из двух перекрывающихся убедитесь в том, что эти две точки действительно перекрываются. Ведь если между ними есть хоть малейшее расстояние, то вместо преобразования двух точек в одну опорную между ними просто будет создан сегмент линии. Чтобы точно узнать, действительно ли точки перекрываются, выберите команду Соединить. Если появится диалоговое окно, то точки перекрываются. В противном случае (т.е. если диалоговое окно не появится) станет ясно, что точки не являются перекрывающимися. В этой ситуации лучше всего отменить операцию соединения.



Чтобы одновременно сделать точки перекрывающимися и соединить их, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+Shift+J> (<⌘+Option+Shift+J>). В результате произойдет усреднение и соединение выделенных концевых точек. Заметим, что этот метод применим только для концевых точек. Выделенные концевые точки будут усреднены по вертикали и по горизонтали, а также соединены в опорную угловую точку. При этом управляющие линии и управляющие точки останутся без изменений.



Проблемы, возникающие при соединении точек

Пользователь. Я не могу соединить два контура.

Гуру. Оба контура открытые?

Пользователь. Да.

Гуру. Вы выбрали только концевые точки, которые нужно соединить?

Пользователь. Да.

Гуру. Вы выполнили команду *Объект⇨Контур⇨Соединить* (*Object⇨Path⇨Join*)?

Пользователь. Да.

Гуру. Оба контура разгруппированы?

Пользователь. Да. То есть...Вообще-то я в этом не уверен.

Гуру. Выберите оба контура и выполните команду *Разгруппировать* (*Ungroup*). Затем снова попробуйте соединить контуры.

Пользователь. Так вот в чем дело!

Гуру. Помните, что нельзя соединить контуры, которые являются элементами разных групп.

Выполняя операцию соединения, нужно иметь в виду следующие ограничения:

- Если контуры являются элементами разных групп, то их соединение не произойдет.

  Если два контура находятся в одной основной группе, то их концевые точки можно соединить.
- Если первый контур был сгруппирован с другим объектом, а второй контур не был предварительно сгруппирован с первым, то их концевые точки не соединятся.
- Концевые точки текстовых контуров соединить нельзя.
- Концевые точки направляющих соединить нельзя.

Если выделены все точки открытого контура (как в случае выбора контура обычным инструментом Выделение), то при выполнении команды Объект⇨Контур⇨Соединить (Object⇨Path⇨Join) (<Ctrl+J>, <⌘+J>) концевые точки соединятся автоматически. Если две концевые точки расположены непосредственно одна над другой, то появится диалоговое окно Соединить (Join), в котором нужно выбрать тип новой опорной точки (она может быть гладкой или угловой).
С помощью операции соединения можно также определить положение концевых точек в случае, если они перекрываются. Для этого выделите весь контур, выполните команду Объект⇨Контур⇨Соединить (<Ctrl+J>, <⌘+J>) и в группе Точка установите переключатель Гладкая (Smooth Point). Как правило, в результате выполнения этих действий изменяется вид одного из двух сегментов, расположенных по сторонам новой опорной точки. Отмените операцию соединения, и вы узнаете координаты перекрывающихся концевых точек.

Выравнивание и распределение объектов

В палитре Выравнивание (Align) (рис. 7.13) есть кнопки, позволяющие выровнять и распределить объекты, так сказать, одним щелчком мыши. Операции выравнивания и распределения являются универсальными, так как при их выполнении контур, текст или группа объектов рассматриваются как отдельные элементы. Таким образом, в Illustrator предусмотрены широкие возможности выравнивания и распределения.



Рис. 7.13. Палитра Выравнивание

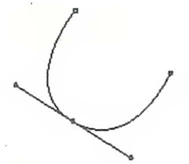


Распределить объекты можно только по краям или по центру. К сожалению, в палитре не предусмотрена кнопка возврата в исходное положение (досадное упущение!), поэтому в случае ошибки вам придется выполнить операцию отмены.

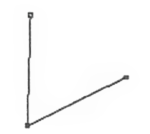
Чтобы воспользоваться палитрой Выравнивание, выберите объекты, которые нужно выровнять или распределить, и щелкните на соответствующей кнопке. Каждый щелчок на палитре рассматривается программой Illustrator как отдельная операция. Поэтому если вы щелкнули, например, 20 раз, то для возврата в исходное положение вам придется 20 раз выполнить операцию отмены.

Преобразование опорных точек

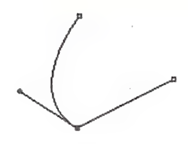
Применение инструмента Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point) к различным типам опорных точек дает разные результаты. Различные типы опорных точек показаны на рис. 7.14. (См. в главе 3 подробные описания четырех различных типов опорных точек в Illustrator, а также способы их рисования с помощью инструмента Перо (Pen).)



Гладкая точка



Прямолинейная угловая точка



Криволинейная угловая точка



Комбинированная угловая точка

Рис. 7.14. Четыре типа опорных точек

Инструмент Преобразовать опорную точку можно применять либо к управляющим, либо к опорным точкам. Предположим, у опорной точки есть две управляющие точки. Тогда, если щелкнуть инструментом Преобразовать опорную точку на одной из них, она станет независимой от другой. Если раньше при изменении угла наклона одной управляющей точки соответственно изменялся и угол наклона другой, то теперь длину управляющей линии (т.е. длину линии от управляющей до опорной точки) и угол наклона можно изменять по отдельности.



Чтобы перейти к инструменту Преобразовать опорную точку, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt> (<⌘+Option>).

Преобразование гладких точек

С помощью инструментов Частичное выделение (Direct Selection) и Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point) можно преобразовать гладкие точки в любой из трех типов угловых. Для этого нужно выполнить следующие действия:

- Чтобы преобразовать гладкую точку в комбинированную угловую, нужно с помощью инструмента Частичное выделение или Преобразовать опорную точку перетащить одну управляющую точку так, чтобы она соединилась с опорной.
- Чтобы преобразовать гладкую точку в криволинейную угловую, нужно с помощью инструмента Преобразовать опорную точку перетащить одну из управляющих точек. После перетаскивания инструментом Преобразовать опорную точку обе управляющие точки становятся независимыми друг от друга (т.е. перемещение одной никак не повлияет на другую).

Ниже приведена последовательность действий, которую нужно выполнить, чтобы изменить форму объекта (в данном случае, преобразовать окружность в ромб) с помощью инструментов Частичное выделение и Преобразовать опорную точку.

Пошаговая инструкция

Преобразование окружности в ромб

1. Нарисуйте окружность с помощью инструмента Эллипс (Ellipse). Не забудьте при этом удерживать нажатой клавишу <Shift>, чтобы получить не эллипс, а идеальную окружность.
2. Выберите инструмент Преобразовать опорную точку.
3. Щелкните на каждой опорной точке. В результате окружность превратится в ромб (рис. 7.15).

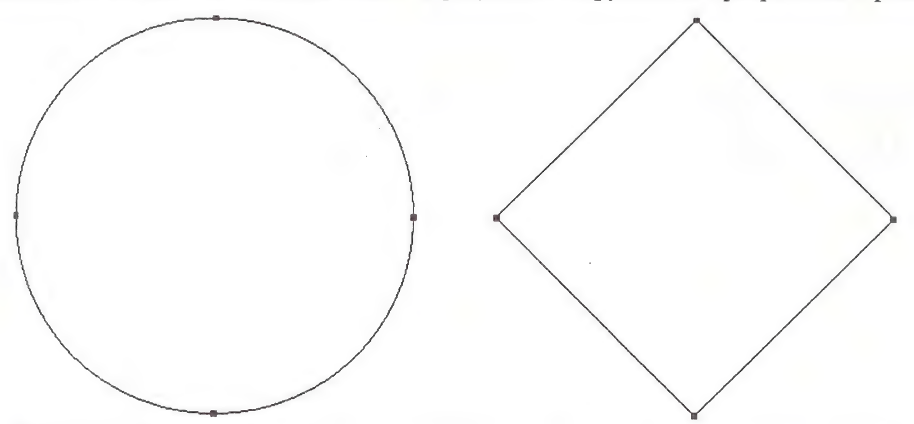


Рис. 7.15. Для преобразования окружности (слева) в ромб (справа) нужно щелкнуть инструментом Преобразовать опорную точку на каждой опорной точке окружности

Преобразование прямолинейных угловых точек

Для преобразования прямолинейной угловой точки в другие типы опорных точек с помощью инструментов Частичное выделение и Преобразовать опорную точку нужно выполнить следующие действия:

- Чтобы преобразовать прямолинейную угловую точку в гладкую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Во время перетаскивания по обеим сторонам опорной точки появятся связанные с ней управляющие точки.
- Чтобы преобразовать прямолинейную угловую точку в комбинированную угловую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Во время перетаскивания по обеим сторонам опорной точки появятся связанные с ней управляющие точки. Выберите одну из управляющих точек инструментом Частичное выделение или Преобразовать опорную точку и перетаскивайте ее по направлению к опорной точке, пока она (управляющая точка) не исчезнет.
- Чтобы преобразовать прямолинейную угловую точку в криволинейную угловую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Во время перетаскивания по обеим сторонам опорной точки появятся связанные с ней управляющие точки. Перетащите одну из управляющих точек инструментом Преобразовать опорную точку. После такого перетаскивания обе управляющие точки станут независимы одна от другой.

Преобразование комбинированных угловых точек

Для преобразования комбинированной угловой точки в другие типы опорных точек с помощью инструментов Частичное выделение и Преобразовать опорную точку нужно выполнить следующие действия:

- Чтобы преобразовать комбинированную угловую точку в гладкую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Во время перетаскивания по обеим сторонам опорной точки появятся связанные с ней управляющие точки.

- Чтобы преобразовать комбинированную угловую точку в прямолинейную угловую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть один раз на этой опорной точке. В результате управляющая точка исчезнет.
- Чтобы преобразовать комбинированную угловую точку в криволинейную угловую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Во время перетаскивания по обеим сторонам опорной точки появятся связанные с ней управляющие точки. Перетащите одну из управляющих точек инструментом Преобразовать опорную точку. После такого перетаскивания обе управляющие точки станут независимы одна от другой.

Приведенная ниже последовательность действий — это еще один пример преобразования формы с помощью инструментов Частичное выделение и Преобразовать опорную точку. На этот раз мы превратим окружность в сердечко.

Пошаговая инструкция

Преобразование окружности в сердечко

1. Нарисуйте окружность с помощью инструмента Эллипс (Ellipse). Не забудьте при этом удерживать нажатой клавишу <Shift>, чтобы получить не эллипс, а идеальную окружность.
2. Инструментом Частичное выделение щелкните на самой нижней точке окружности.
3. Щелкните на управляющей точке, расположенной справа от опорной точки, и перетащите ее вверх, как показано на рис. 7.16.

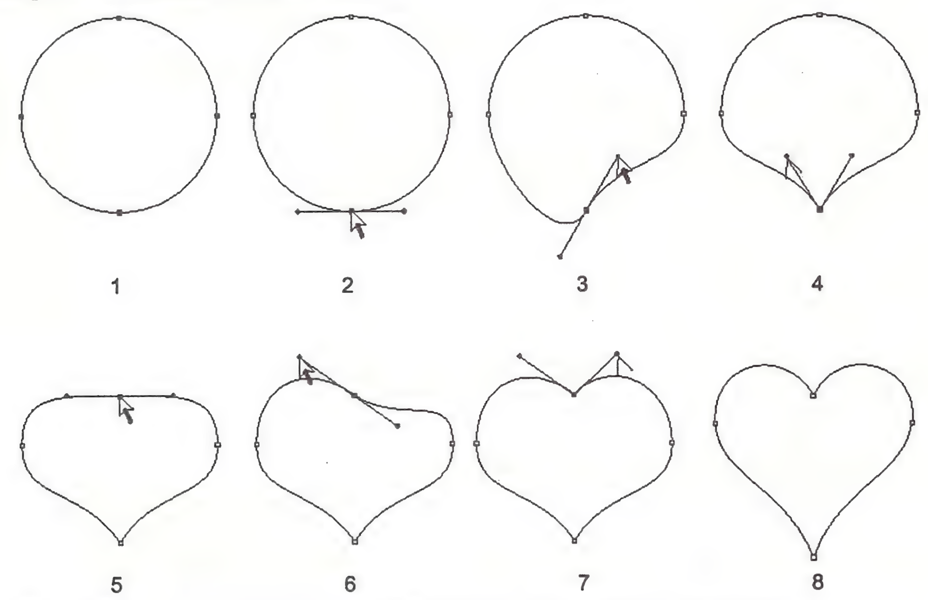


Рис. 7.16. Последовательность преобразования окружности в сердечко

4. Инструментом Преобразовать опорную точку щелкните на левой управляющей точке и тоже перетащите ее вверх.
5. Щелкните на верхней опорной точке окружности и перетащите ее вниз на небольшое расстояние.
6. Инструментом Частичное выделение щелкните на управляющей точке, расположенной слева от верхней опорной точки, и перетащите ее вверх.
7. Инструментом Частичное выделение щелкните на управляющей точке, расположенной справа от верхней опорной точки, и тоже перетащите ее вверх.



Если активизировать сетку (<Ctrl+'>, <⌘+'>), то описанные операции можно выполнить намного проще и гораздо точнее.

8. Подкорректируйте опорные и управляющие точки, чтобы сердечко имело приятный внешний вид.

Преобразование криволинейных угловых точек

Для преобразования криволинейной угловой точки в другие типы опорных точек с помощью инструментов Частичное выделение и Преобразовать опорную точку нужно выполнить следующие действия:

- Чтобы преобразовать криволинейную угловую точку в гладкую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть на этой опорной точке и перетащить ее. Затем инструментом Частичное выделение подкорректируйте угол наклона обеих управляющих точек одновременно.
- Чтобы преобразовать криволинейную угловую точку в прямолинейную угловую, нужно инструментом Преобразовать опорную точку щелкнуть один раз на этой опорной точке. В результате управляющие точки исчезнут.
- Чтобы преобразовать криволинейную угловую точку в комбинированную угловую, нужно инструментом Частичное выделение перетащить одну управляющую точку на опорную точку, пока они не сольются.

Функции обработки контуров

Функции обработки контуров (Pathfinder) программы Illustrator предоставляют пользователю широкие возможности выполнения различных операций над контурами. С их помощью легко и просто сделать то, на что при использовании традиционных инструментов и методов Illustrator уходят долгие часы. Единственный недостаток — большое количество функций обработки контуров, что иногда затрудняет процесс выбора необходимой функции при выполнении конкретной задачи.

Функции обработки контуров позволяют справиться с большинством задач редактирования контуров. Заметим, что все это можно сделать и вручную с помощью инструментов Illustrator, но функции позволяют значительно ускорить работу. Такие распространенные операции, как правильное соединение двух контуров или разделение контура на две части, выполняются практически мгновенно.

Функции обработки контуров определяют способ взаимодействия двух (или более) контуров. Назначение каждой функции иллюстрируется небольшими симпатичными рисунками, расположенными в меню рядом с названиями функций. Но, к сожалению, размеры этих рисунков очень малы, поэтому не всегда можно определить, какую именно операцию осуществляет данная функция обработки контуров.

Названия функций тоже далеко не всегда проясняют ситуацию. Дело в том, что одним словом не всегда можно определить назначение функции.

Все функции обработки контуров делятся на четыре категории (каждая категория в меню отделяется от других специальной линией). Первые пять элементов подменю Обработка контуров (Pathfinder) — это функции объединения контуров, с помощью которых можно, как правило, объединить два (или более) контура. Следующие пять элементов — это функции перекрытия контуров, которые позволяют получить результат перекрытия двух (или более) контуров. Следующие два элемента — это функции наложения контуров, с помощью которых смешивают цвета перекрывающихся контуров. И последний элемент меню (если не считать опции Параметры (Options), которая на самом деле не является функцией обработки контуров) — это функция треппинга, позволяющая выполнить треппинг автоматически, на основании установленных параметров.

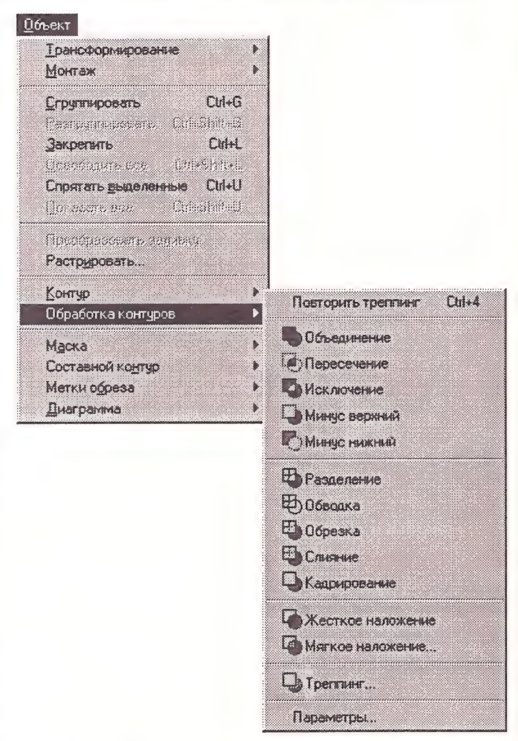


Рис. 7.17. Подменю Обработка контуров меню Объект



Теперь, когда функции обработки контуров больше не являются фильтрами (как это было в версиях 5.0, 5.5 и 6.0 программы Illustrator), их нельзя применить повторно с помощью команды Фильтр⇨Применить: последний фильтр (Last Filter) (<Ctrl+E>, <⌘+E>). Вместо этого в Illustrator 7 предусмотрена функция Повторить обработку (Repeat Pathfinder) (<Ctrl+4>, <⌘+4>), которая автоматически повторяет функцию обработки контуров, примененную последней. На рис. 7.17 показано меню Объект (Object) и подменю Обработка контуров (Pathfinder).

Диалоговое окно *Обработка контуров: Параметры*

С помощью команды Параметры (Options) подменю Обработка контуров (Объект⇨Обработка контуров⇨Параметры) можно активизировать диалоговое окно Обработка контуров: Параметры (Pathfinder Options) (рис. 7.18), которое позволяет настроить работу функций обработки контуров.

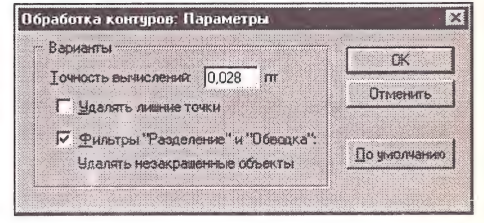


Рис. 7.18. Диалоговое окно Обработка контуров: Параметры

Установка параметра Точность вычислений (Calculate Precision) определяет точность, с которой программа Illustrator должна выполнять обработку контуров. Чем выше точность, тем лучше будут результаты, но тем дольше будет выполняться обработка. Разница в скорости становится наиболее очевидной в случае применения функций обработки контуров (особенно Треппинга (Trap)) к чрезвычайно сложным объектам. Стандартное значение точности — 0,028 пунктов, и в большинстве случаев этого вполне достаточно.

С помощью флажка Удалять лишние точки (Remove Redundant Points) можно избавиться от перекрывающихся точек, буквально заполонивших контур. Имеет смысл установить этот флажок раз и навсегда (это стандартный параметр), поскольку вряд ли вам когда-либо понадобятся лишние перекрывающиеся точки.

Последний флажок, Фильтры "Разделение" и "Обводка". Удалять незакрашенные объекты (Divide & Outline will extracy unpainted artwork), позволяет автоматически удалять незакрашенные объекты. Установив этот флажок, вы избавитесь от необходимости удалять контуры, которые получаются в результате применения функции Разделение (Divide), когда заливка и обводка отсутствуют (т.е. когда заливке и обводке присвоен`ы значения Без атрибута (None)).

Как правило, стандартные установки диалогового окна Обработка контуров: Параметры оптимальны для большинства случаев. Изменяя эти параметры, имейте в виду, что они вернутся к стандартным установкам, когда вы закроете Illustrator.

Объединение

Функция Объединение (Unite) позволяет объединить выделенные перекрывающиеся объекты. В результате в новый контур будут включены все предварительно выделенные объекты. Все внутренние контуры пересечения объектов удаляются. Новому объекту присваиваются атрибуты стиля окраски самого верхнего объекта. Если какие-либо объекты полностью попадают внутрь других объектов, они "поглощаются" более крупными объектами, т.е. становятся их частью. Если в каком-либо объекте окажутся "дыры", то они будут удалены из общего контура.

Объединение — это одна из наиболее часто используемых функций обработки контуров. Поэкспериментируйте с этой функцией, объединяя самые разнообразные контуры, чтобы получить представление о принципах ее работы. Это поможет вам почувствовать, в каких случаях лучше воспользоваться функцией Объединение, а не выполнять операции вручную.

При выполнении объединения два (или более) контура превращаются в один. Ниже приведена последовательность действий, которую нужно выполнить в случае применения функции Объединение.

Пошаговая инструкция

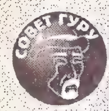
Использование функции Объединение

1. Создайте и выберите объект, к которому вы хотите применить функцию Объединение. В нашем примере это текст, преобразованный в кривые (рис. 7.19).

   Функции обработки контуров применимы только к контурам. Поэтому в данном примере нужно преобразовать текст в кривые. Изображения формата EPS использовать нельзя.

2. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite). В результате все объекты будут объединены в один контур.

   Объединенный контур всегда принимает цвет самого верхнего из контуров, выделенных перед использованием функции Объединение.



Листы стилей и функция *Объединение*

Пользователь. И это все, для чего может пригодиться функция *Объединение*?

Гуру. Вы имеете в виду объединение примыкающих друг к другу и перекрывающихся контуров?

Пользователь. Да. Это все?

Гуру. Конечно, нет. С помощью функции *Объединение* можно создавать составные контуры.

Пользователь. Это интересно.

Гуру. Кроме того, функцию *Объединение* можно использовать для имитации листов стилей.

Пользователь. Как это?

Гуру. Если вы хотите, чтобы у нескольких контуров был один и тот же стиль окраски (это позволяет в нужный момент изменить стиль окраски для всех контуров одновременно), объедините эти контуры. Только имейте в виду, что самым верхним должен быть контур того цвета, который вы хотите присвоить общему, объединенному контуру.

Пользователь. И это будет работать по принципу листа стилей?

Гуру. В некотором роде. Если вы выберете любой из контуров и измените стиль его окраски, то этот стиль будет назначен всем контурам, входящим в объединение. Разумеется, если вам нужен настоящий лист стилей, можете воспользоваться модулем-приложением Stylist от фирмы Alien Skin или дополнением Vector Object Style из VectorTools.



Рис. 7.19. Использование функции Объединение

В случае применения функции Объединение к неперекрывающимся контурам все они станут частью единой группы. Если среди объектов присутствуют открытые контуры, то перед применением функции Объединение Illustrator соединит их концевые точки. Составные контуры так и останутся составными.

Пересечение и исключение

Пересечение и исключение являются взаимно-обратными функциями обработки контуров, т.е. их применение дает противоположные результаты. Это что-то вроде "Втягивания и раздувания", но только для функций обработки контуров.

Результатом использования функции Пересечение (Intersection) является только пересечение выделенных контуров. Любые части контуров, не попавшие в область пересечения, удаляются. Если применить функцию Пересечение к двум выделенным перекрывающимся контурам, то в результате останется только область пересечения. Если выделены три (или более) контура, то все они должны иметь некоторую общую область, которая и будет результатом пересечения. Если же такой общей для всех области у них нет, то результатом будет пустое множество. Такой же результат получится и в случае, если контуры не пересекаются вообще. Если один выделенный контур содержится внутри всех остальных выделенных контуров, то результатом пересечения будет именно этот внутренний контур. У контура, полученного при пересечении, будут те же атрибуты стиля окраски, которые имеет самый верхний контур.

Функция Исключение (Exclude) обратна функции Пересечение. При ее применении области пересечения удаляются, а все остальные области объединяются. Если вам не удается создать составной контур, попытайтесь применить функцию Исключение. Любой контур, содержащийся внутри другого контура, будет удален, и составной контур получится автоматически.

При использовании функции Исключение, наоборот, останутся только те области, которые *не* перекрываются.

Контур, полученный в результате пересечения либо исключения, всегда имеет цвет самого верхнего из контуров, которые были выделены перед применением функции Пересечение или Исключение.

Минус верхний и минус нижний

Эти функции обработки контуров работают по одному принципу: из одного контура, самого верхнего или самого нижнего из выделенных, "вычитаются" все остальные перекрывающиеся контуры.

Функция Минус верхний (Minus Front) вычитает из самого нижнего контура все остальные выделенные контуры, расположенные над ним. Если объектов всего два, то операция выполняется очень просто: объект, расположенный сверху, удаляется; кроме того, удаляется область, которую данный объект "вырезал" из нижнего объекта. Если объектов больше двух, то все выглядит несколько сложнее, но на самом деле функция Минус верхний просто выполняет описанную операцию для всех выделенных объектов одновременно. Если вычитаемый контур полностью находится внутри "уменьшаемого" контура, в результате получается составной контур.

Функция Минус нижний (Minus Front) обратна функции Минус верхний. Она вычитает из самого верхнего контура все остальные выделенные контуры, расположенные под ним. Если объектов всего два, то операция выполняется очень просто: объект, расположенный внизу, удаляется; кроме того, удаляется область, которую данный объект "вырезал" из верхнего объекта. Если объектов больше двух, то все выглядит несколько сложнее, но на самом деле функция Минус нижний просто выполняет описанную операцию для всех выделенных объектов одновременно. Если "вычитаемый" контур полностью находится внутри "уменьшаемого", в результате получается составной контур.

При использовании функции Минус верхний полученный контур будет иметь цвет самого нижнего контура из всех первоначально выделенных. А при использовании функции Минус нижний полученный контур будет иметь цвет самого верхнего контура из всех первоначально выделенных.

На рис. 7.20 показаны одни и те же контуры, к которым применены различные функции обработки контуров.

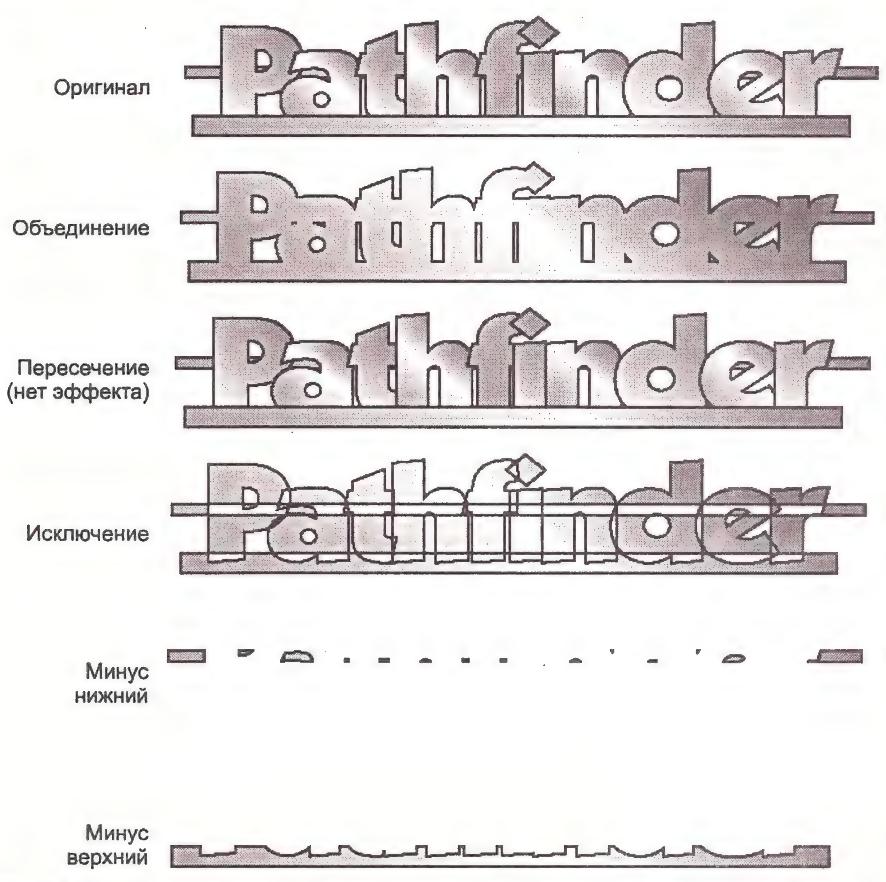


Рис. 7.20. Применение к одним и тем же контурам различных функций обработки контуров

Разделение

Функция Разделение (Divide) (команда Объект⇨Обработка контуров⇨Разделение (Object⇨Pathfinder⇨Divide)) проверяет, перекрываются ли выделенные контуры, а затем создает новые контуры по пересечениям всех первоначальных контуров. Заполнения сохраняются, но всем обводкам присваиваются значения Без атрибута (None). Функция Разделение также объединяет заполнения всех объектов. В результате применения этой функции рисунок не меняет свой внешний вид, если только у объектов не было обводок. Чтобы сохранить обводки, скопируйте их перед применением функции Разделение, а затем выполните операцию Вклеить назад (Paste in Back) (<Ctrl+B>, <⌘+B>).

Попросту говоря, описанная функция разделяет перекрывающиеся контуры на отдельные замкнутые контуры, как показано на рис. 7.21. Ниже приведена последовательность действий при использовании функции Разделение.



Рис. 7.21. Использование функции Разделение

Пошаговая инструкция

Использование функции Разделение

1. Создайте объект, который вы хотите разделить на части.
2. Создайте контур (или контуры) в том месте, где должны пройти линии разделения объекта.

   Если линии разделения состоят из нескольких контуров, то создавать из них составной контур не обязательно, хотя это не повредит.
3. Выделите все контуры — и объект, и контуры разделительных линий — и выполните команду Объект⇨Обработка контуров⇨Разделение.
4. Если вы хотите переместить полученные части друг от друга, то сначала их нужно разгруппировать (так как функция Разделение группирует их автоматически).

Обводка

Функция Обводка (Outline), в сущности, обводит границы пересекающихся объектов и окрашивает полученные обводки цветом заливки объекта, частями которого они являются; кроме того, устанавливается толщина обводки, равная 1 пункту. Функция Обводка позволяет найти и обозначить области треппинга, которые нужно подкорректировать, хотя очень часто при ее применении получается неправильная цветопередача.

При обводке создаются меньшие части контура, чем при использовании функции Разделение. Но в данном случае каждый контур не становится замкнутым, а сохраняет свою "индивидуальность", отделяясь от примыкающих к нему контуров. В результате обводки получается несколько маленьких участков границ объектов. Вместо сохранения прежнего цвета заливки, каждой части присваивается заливка со значением Без атрибута (None), а обводка окрашивается цветом заливки.



Функции Разделение и Обводка полностью игнорируют цвет обводки.

Обрезка

Функция Обрезка (Trim) удаляет невидимые области перекрывающихся окрашенных объектов. В результате остаются только самые верхние контуры. Эта функция весьма полезна для "расчистки" чересчур сложных рисунков с перекрывающимися объектами, но для ее выполнения понадобится некоторое время.



Я часто применяю функцию Обрезка, если хочу использовать некоторую область своего рисунка в качестве одного из элементов для функции Мягкое наложение (Soft) (она будет описана ниже). Это позволяет удалить перекрывающиеся контуры, чтобы в случае применения функции Мягкое наложение они не изменили свой цвет.

Слияние

Функция Слияние (Merge) позволяет объединить перекрывающиеся контуры, к которым применена одинаковая заливка. Причем если заливка отличается всего лишь на 1%, то функция Слияние создаст уже два отдельных контура. По сравнению с функцией Объединение функция Слияние намного эффективнее при объединении областей одинакового цвета в один объект.
Пример использования функции Слияние показан на рис. 7.22.

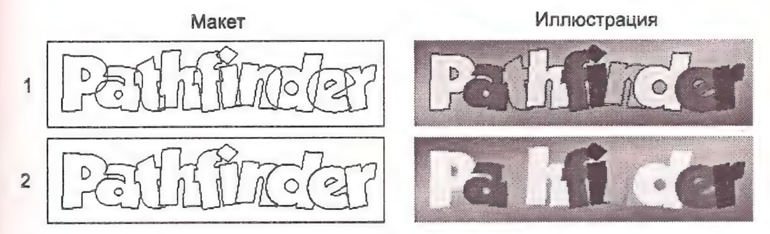


Рис. 7.22. Использование функции Слияние

Ниже приведена последовательность действий, которые нужно выполнить при использовании функции Слияние.



Выполните обрезку

Пользователь. Зачем мне нужна функция *Обрезка*?

Гуру. Прежде всего, чтобы выполнить обрезку.

Пользователь. Зачем? Чтобы ветки деревьев вашего сада не свешивались во двор соседа?

Гуру. Хм. Вообще-то эта функция удаляет перекрывающиеся части контуров, что позволяет использовать для этих контуров функции *Мягкое наложение* (*Soft*) и *Жесткое наложение* (*Hard*).

Пользователь. И зачем мне это нужно?

Гуру. Лично я выполняю обрезку контуров, чтобы использовать их для создания теней объектов или применения к ним эффекта светотени.

Пошаговая инструкция

Использование функции Слияние

1. Создайте объект, к которому вы хотите применить функцию Слияние.
2. Выберите объекты, предназначенные для слияния, и выполните команду Объект⇨Обработка контуров⇨Слияние (Object⇨Pathfinder⇨Merge). Все перекрывающиеся контуры будут удалены, и останутся только те контуры, над которыми нет никаких других объектов. Все примыкающие друг к другу области, окрашенные одинаковыми цветами, будут объединены.

Кадрирование

Функция Кадрирование (Crop) работает практически так же, как маски. Но только в данном случае удаляется все, что находится за пределами области кадрирования. Чтобы воспользоваться функцией Кадрирование, переместите на передний план объект, который вы хотите использовать в качестве "кадра" (можете называть его маской, если вам так больше нравится), выберите кадр и все контуры, которые нужно кадрировать, и выполните команду Объект⇨Обработка контуров⇨Кадрирование (Object⇨Pathfinder⇨Crop). Все, что находится за пределами кадра, будет удалено. Кадрированные объекты будут сгруппированы вместе по форме кадра.

В отличие от масок, кадрирование не оставляет областей, расположенных за пределами кадра. После применения функции Кадрирование кадр удаляется.

Мягкое и жесткое наложение

Две эти функции "смешивания" позволяют смоделировать эффекты прозрачности или теней между двумя (или более) контурами. Функция Жесткое наложение (Hard) смешивает максимальные значения цветов, попавших в область пересечения. А функция Мягкое наложение (Soft) позволяет определить степень смешивания цветов (в процентах) каждого контура, попадающего в область пересечения. При использовании этой функции цвет верхнего объекта становится полупрозрачным, а степень прозрачности определяется пользователем.

При использовании функции Жесткое наложение величины цветов перекрывающихся контуров складываются. Поэтому, чем больше объектов перекрывается, тем более темным получается результирующий цвет. Каждый перекрывающийся участок считается новым контуром, точно так же, как при использовании функции Разделение. Всем обводкам присваивается значение Без атрибута (None), и они полностью игнорируются.

При использовании функции Мягкое наложение складываются значения цветов в процентах на основании степени прозрачности, определенной пользователем в диалоговом окне Мягкое наложение (Mix Soft). Пример использования функции Мягкое наложение показан на рис. 7.23.

Ниже приведена последовательность действий, которые нужно выполнить при использовании функции Мягкое наложение.

1


2

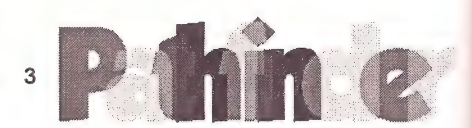

3


Рис. 7.23. Использование функции Мягкое наложение

Пошаговая инструкция

Использование функции Мягкое наложение

1. Создайте и выберите перекрывающиеся контуры, к которым вы хотите применить функцию Мягкое наложение.
2. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Мягкое наложение (Object⇨Pathfinder⇨Soft). На экране появится диалоговое окно Мягкое наложение. В поле Прозрачность (Mixing Rate) введите степень прозрачности цветов.

Заметим, что результат смешивания цветов зависит не только от величины Прозрачность, но и от порядка расположения объектов (так как прозрачным становится цвет верхнего объекта).

3. Щелкните на кнопке ОК.

Иногда сразу трудно понять принцип действия функции Мягкое наложение. В сущности, величина Прозрачность определяет, в какой степени цвет нижнего объекта будет просвечивать сквозь полупрозрачный цвет верхнего объекта. Если каждый цвет имеет значение 100% и вы определили величину Прозрачность равной 50%, то цвет нижнего объекта будет составлять 33,3, а цвет верхнего — 66,6% (так как 50% от 66,6 — 33,3%, а 33,3+66,6=100%).

Треппинг

Функция Треппинг (Trap) избавляет пользователя от выполнения тяжелой рутинной работы. Единственный недостаток данной функции в том, что она дает не очень хорошие результаты в случае применения к слишком сложным рисункам, так как здесь вступают в силу ограничения, связанные с оперативной памятью и временем. Особенностью функции Треппинг является то, что она создает косвенный запрет на редактирование, т.е. вы, конечно, можете редактировать, но если внесете множество одинаковых изменений, то вам придется удалить результаты треппинга и выполнить его заново.



В результате применения функций Мягкое или Жесткое наложение получаются точно такие же участки контуров, как и при использовании функции Разделение.



Перед выполнением треппинга я обычно создаю слой под именем *Traps.* И сразу же после треппинга перемещаю все полученные объекты на этот слой. Поскольку объекты расположены вместе, это упрощает выполнение в случае необходимости операции возврата, корректировку или удаление объектов.

При выполнении треппинга между примыкающими друг к другу формами различных цветов создается линия треппинга. Толщина этой линии определяется в диалоговом окне Обработка контуров: Треппинг (Trap). Ниже приведена последовательность действий, которые нужно выполнить при использовании функции Треппинг.

Пошаговая инструкция

Использование функции Треппинг

1. Создайте и выберите рисунок, для которого нужно выполнить треппинг.

   Если этот рисунок чересчур сложен, можете выбрать только небольшую его часть (чтобы процедура не слишком затянулась).



Обводки исчезли

Пользователь. Мои обводки исчезли!

Гуру. О господи! Что случилось?

Пользователь. Я просто применял функции обработки контуров, и вдруг... обводки исчезли.

Гуру. Все ясно. Дело в том, что почти все функции обработки контуров отправляют обводки в небытие.

Пользователь. Лучше бы они этого не делали. Что, если мне понадобится использовать эти обводки до того, как они будут уничтожены?

Гуру. Лучше всего перед применением функций обработки контуров скопировать первоначальные контуры, а затем выполнить команду *Редактирование⇨Вклеить вперед* (*Edit⇨Paste in Front*).

Пользователь. Да, но ведь тогда старые контуры закроют новые, полученные в результате применения функций обработки контуров!

Гуру. Чтобы увидеть контуры, расположенные внизу, присвойте заливке контуров, помещенных впереди, значение Без атрибута (None). Обводки оставьте без изменений.

2. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Треппинг (Object⇨Pathfinder⇨Trap). В диалоговом окне Обработка контуров: Треппинг введите значение в поле Толщина (Thickness). Стандартное значение толщины линии захвата равно 0,25 пункта.

   В поле Высота/Ширина введите значение, представляющее собой процентное соотношение размеров "ловушки" по вертикали и горизонтали. Стандартное значение 100% обеспечивает равномерный треппинг по всем направлениям. Но иногда возникает необходимость изменить значение, принятое по умолчанию. Неравномерный треппинг по вертикали и горизонтали позволяет скомпенсировать некоторые издержки процесса печати, например растягивание бумаги. Поэтому, чтобы принять верное решение, сначала проконсультируйтесь со специалистами из типографии.

   Чтобы увеличить высоту "ловушек" (на горизонтальных линиях), не меняя их ширину (на вертикальных линиях), в поле Высота/Ширина введите значение, превышающее 100%. И наоборот, чтобы уменьшить высоту "ловушек", не меняя их ширину, введите значение меньше 100%.

   Параметр Осветление (Tint reduction) определяет оттенок цвета "ловушки". Его стандартное значение равно 40%. Данный параметр изменяет только более светлый цвет, а более темный при этом не меняется, оставаясь на уровне 100%.

   При установке флажка Треппинг составными цветами (Traps with Process Color) плашечные цвета созданной "ловушки" будут преобразованы в составные.

   При установке флажка Инверсный треппинг (Reverse Traps) происходит расширение более темных цветов на более светлые. Этот параметр не работает с "глубокими" черными цветами (т.е. цветами, содержащими помимо черного другие компоненты CMYK).

3. Щелкните на кнопке OK. На рис. 7.24 показан результат выполнения трех описанных этапов, а также "ловушка" как отдельный объект, расположенный под первоначальным объектом.

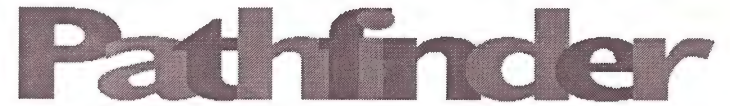


Рис. 7.24. Использование функции Треппинг

Все "ловушки", полученные в результате треппинга, являются контурами с заливкой, но без обводок, и автоматически устанавливаются для наложения в палитре Атрибуты (Attributes).

Инструмент *Форма*



Инструмент Форма (Reshape) (рис. 7.25) — это новый инструмент, который позволяет изменить форму кривой. Если щелкнуть им на отрезке прямой, то будет создана новая точка. Этот инструмент можно назвать инструментом растяжения, так как на время его использования контуры становятся эластичными, как будто они сделаны из резины.



Рис. 7.25. Инструмент Форма

Чтобы применить инструмент Форма к любом контуру, просто щелкните в том месте, где его (т.е. контур) нужно изогнуть, и перетащите указатель мыши. Чтобы применить инструмент Форма к нескольким контурам одновременно, выберите с его помощью точки, которые нужно переместить. Причем на каждом контуре должна быть выделена по крайней мере одна точка (не являющаяся простой угловой точкой). Затем перетащите любую выделенную инструментом Форма точку; все криволинейные угловые точки также переместятся.

Инструмент *Скручивание*

Вам никогда не хотелось так скрутить рисунок относительно центра, чтобы нельзя было понять, как же выглядел оригинал? Мне, например, нет. Но, видимо, подобные желания обуревали кого-то из фирмы Adobe. Как видите, ему пошли навстречу и включили инструмент Скручивание (Twirl) в программу Illustrator. Теперь он занимает почетное место справа от инструмента Поворот (Rotate).

Чтобы воспользоваться инструментом Скручивание, щелкните им и перетащите указатель мыши либо влево, либо вправо. В результате любой рисунок будет закручен относительно центра объединенных объектов в соответствующем направлении. На рис. 7.26 показано изображение до и после скручивания.



Рис. 7.26. Изображение до и после применения инструмента Скручивание

Скручивание можно выполнить относительно любой точки. Для этого нужно просто щелкнуть, чтобы определить данную точку, а затем выполнить перетаскивание. В результате рисунок будет скручен относительно заданной точки. Чтобы получить эффект "комнаты смеха" (рис. 7.27), я взял первоначальное изображение с рис. 7.26 и скрутил его относительно двух различных точек (которые не являлись центральными).



Чтобы выполнить скручивание до определенной степени, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и щелкните на точке, относительно которой будет проводиться скручивание.

Преобразование объектов

Формат PostScript позволяет преобразовать любой PostScript-объект путем его масштабирования, поворота, отражения и наклона. В Illustrator для каждой из этих операций предусмотрен отдельный инструмент. Все они долгие годы были основой графических программ, поддерживающих формат PostScript, поскольку служили для выполнения четырех фундаментальных операций.

Итак, в палитре инструментов Illustrator расположены инструменты Поворот (Rotate), Размер (Scale), Зеркало (Reflect) и Наклон (Shear) (рис. 7.28). Прежде чем выбирать любой из них, вы должны выделить один или несколько объектов (включая контуры, точки и сегменты). К выделенным контурам будут применены операции преобразования.

Существует пять способов преобразования выделенных объектов.

- Щелкните соответствующим инструментом, чтобы определить точку, относительно которой будет выполняться преобразование (или центр преобразования), а затем щелкните инструментом в какой-либо другой точке и выполните перетаскивание. (Это называется *преобразованием вручную*.)
- Щелкните и перетащите инструмент одним движением, чтобы преобразовать объект относительно центральной точки (или центра преобразования, определенного последним).



Треппинг помещенных изображений

Пользователь. Можно ли выполнить треппинг для помещенных изображений?

Гуру. Хм. Ну, вообще-то нет.

Пользователь. Вы меня разыгрываете.

Гуру. Ничего подобного.

Пользователь. Так почему этого нельзя сделать?

Гуру. Давайте подумаем. Помещенное изображение — это самостоятельное, независимое изображение. Оно "уничтожает" все на своем пути.

Пользователь. Что же можно сделать в такой ситуации?

Гуру. Все, что можно сделать, ваш полиграфист сделает вручную при выполнении цветоделения.



Рис. 7.27. Эффект, полученный в результате скручивания вокруг двух различных точек

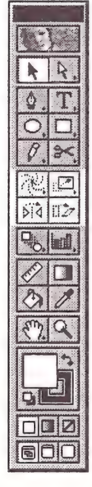


Рис. 7.28. Четыре инструмента преобразования

- Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и щелкните, чтобы определить точку, относительно которой должно выполняться преобразование. Затем определите параметры в соответствующем диалоговом окне. (Этот метод более точен, чем преобразование вручную.)
- Дважды щелкните инструментом, чтобы установить центр преобразования в центре выделенного объекта. Затем определите параметры преобразования в соответствующем диалоговом окне.
- Воспользуйтесь палитрой Трансформирование (Transform), на которой все четыре инструмента преобразования находятся вместе.

Все операции преобразования являются относительными. Например, если размер объекта увеличен на 150%, а затем еще на 150%, то в результате он составит 225% от первоначального размера (1,5×1,5=2,25 или 225%). Если размер объекта сначала был увеличен до 150% от первоначального размера, то, чтобы вернуть ему прежний размер, вы должны подсчитать, на сколько процентов нужно изменить размер. В данном случае это 66,7% (1,0:1,5=0,667 или 66,7%). Если ввести в диалоговое окно Масштабирование (Scale) значение 100%, то размеры выделенных объектов не изменятся.



В Illustrator 7 центр преобразования создается автоматически при использовании соответствующего инструмента (рис. 7.29). Как только вы выберете инструмент преобразования, центр преобразования автоматически помещается в центре выделенного объекта. Если вы щелкнете в каком-либо месте объекта, не выполняя одновременно перетаскивания, то установленная точка будет находиться в этом месте, пока вы не выберете для нее новое положение. Благодаря тому, что точка, относительно которой выполняется преобразование, отображена на экране (в виде голубого перекрестья), работать с инструментами преобразования намного проще и удобнее.



Рис. 7.29. Так выглядит центр преобразования

Выполняя преобразование объектов вручную, можно создать копию выделенного объекта (чтобы сохранить непреобразованный оригинал). Для этого предлагается несколько способов: нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока не отпустите кнопку мыши; в диалоговом окне преобразования щелкните на кнопке Скопировать (Copy); нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и щелкните на кнопке OK.

Если в диалоговом окне преобразования есть флажок Орнаменты (Patterns) (чтобы он был доступен, один из выделенных контуров должен быть заполнен каким-либо орнаментом), установите его для преобразования орнамента вместе с объектом. Чтобы преобразовать только орнамент, оставив сам объект без изменений, снимите флажок Объекты (Objects).



Чтобы преобразовать вручную только орнаменты (а не объекты), во время использования любого инструмента преобразования нажмите клавишу <~> (подобным образом с помощью инструмента Выделение можно переместить объект).

Преобразовать объекты вручную довольно просто, если помнить, что первая точка, на которой вы щелкнули (т.е. центр преобразования), и вторая точка должны находиться на достаточном расстоянии. Чем больше это расстояние, тем точнее вы сможете выполнить преобразование путем перетаскивания. Единственным исключением является инструмент Наклон (хотя для него тоже имеет значение, в каком месте щелкнуть), поскольку при его использовании вы в какой-то степени потеряете контроль над формой.

Выполнение всех операций преобразования зависит от величины угла поворота осей. Как правило, это значение равно 0°, что соответствует обычному режиму работы программы Illustrator. Для изменения данного параметра выберите команду Файл⇨Установки⇨Общие (File⇨Preferences⇨General) (<Ctrl+K>, <⌘+K>) и введите новое значение в поле Угол поворота осей.



К диалоговому окну каждой операции преобразования можно получить доступ из подменю Трансформирование (Объект⇨Трансформирование (Object⇨Transform)) (рис. 7.30).

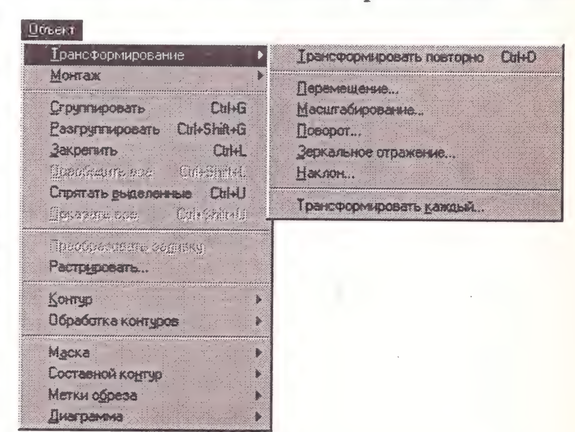


Рис. 7.30. Подменю Трансформирование меню Объект

Инструмент *Поворот*

Инструмент Поворот (Rotate) позволяет поворачивать выделенные объекты документа. Если дважды щелкнуть на этом инструменте, то на экране появится диалоговое окно Поворот (Rotate). В этом окне можно точно определить угол поворота для выделенного объекта, введя соответствующее значение в поле Угол (Angle). Объект поворачивается относительно точки, которая по умолчанию находится на месте геометрического центра фигуры, представляющей собой ограничительную рамку объекта. При выборе положительного значения угла от 0 до 180° объект поворачивается на соответствующий угол против часовой стрелки. Если же определить отрицательное значение угла от 0 до −180°, то выделенный объект повернется по часовой стрелке. Хотя для инструмента Поворот можно задавать значение угла от 0 до 360°, гораздо проще вводить числа от 0 до 180 и от 0 до −180, чем, например, 270 (заметим, что 270 и −90 — это одно и то же).

Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть инструментом Поворот в любом месте документа, то на экране тоже появится диалоговое окно Поворот (рис. 7.31). Но в этом случае объект будет поворачиваться относительно точки, на которой вы щелкнули инструментом Поворот. Причем данная точка может находиться как внутри выделенного объекта, так и за его пределами. Только будьте внимательны, поскольку очень легко повернуть объект так, что он выйдет за пределы рабочей области! Правда, в Illustrator приняты специальные меры предосторожности, не позволяющие преобразовать или переместить объект так, чтобы он вышел за пределы рабочей области.

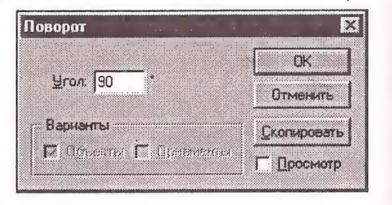


Рис. 7.31. Диалоговое окно Поворот

Щелкните один раз, чтобы установить точку, относительно которой должен выполняться поворот, а затем щелкните еще раз на достаточном отдалении от первой точки и перетащите указатель мыши по кругу. В результате выделенный объект будет поворачиваться за курсором. Для того чтобы при перетаскивании поворот осуществлялся с приращением 45°, нажмите и удерживайте нажатой клавишу <Shift>. Но этот угол поворота зависит еще и от угла поворота осей, который установлен в диалоговом окне Установки (Файл⇨Установки⇨Общие (Files⇨Preferences⇨General)) (<Ctrl+K>, <⌘+K>), и равен 45 плюс значение угла поворота осей. На рис. 7.32 показан объект до и после поворота.



Рис. 7.32. Объект до (слева) и после (справа) поворота

Инструмент *Размер*

Инструмент Размер (Scale) позволяет пропорционально и непропорционально изменять размеры объектов. С его помощью можно получать даже перевернутые объекты, правда, не с такой точностью, как при использовании инструмента Зеркало (Reflect). (При выполнении операций переворачивания и масштабирования невозможно сохранить и пропорции и размеры объекта.)

Если дважды щелкнуть на инструменте Размер, то на экране появится диалоговое окно Масштабирование (Scale), показанное на рис. 7.33. Все выделенные объекты будут изменять размеры относительно точки, которая по умолчанию находится на месте геометрического центра фигуры, представляющей собой ограничительную рамку объекта. Если из раскрываю-

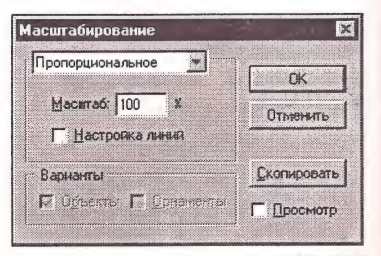


Рис. 7.33. Диалоговое окно Масштабирование

щегося списка диалогового окна выбрана опция Пропорциональное (Uniform), то размеры объектов будут изменяться пропорционально, в соответствии со значением, введенным в поле Масштаб (Scale). Значения, меньшие 100%, приводят к уменьшению объекта, а большие — к его увеличению. При выборе опции Пропорциональное можно также установить флажок Настройка линий (Scale line weight) (при выборе опции Непропорциональное этот флажок остается недоступным).

При непропорциональном масштабировании выделенного объекта его горизонтальный и вертикальный размеры изменяются независимо друг от друга, что приводит к искажению изображения. Результат масштабирования зависит также от угла поворота осей, определенного в диалоговом окне Установки (Файл⇨Установки⇨Общие (Files⇨Preferences⇨General)) (<Ctrl+K>, <⌘+K>). Определенный в этом окне угол задает направление горизонтального масштабирования, в то время как вертикальное выполняется под углом 90° плюс величина угла поворота осей.



Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть в любом месте документа, то на экране также появится диалоговое окно Масштабирование. Но в данном случае масштабирование объектов будет осуществляться относительно точки, на которой вы щелкнули.

Для изменения размеров объектов вручную нужно щелкнуть сначала на точке, относительно которой оно должно выполняться, затем на другой точке, после чего перетащить указатель мыши. Если при этом вы пересечете ось X или Y, то выделенный объект перевернется относительно соответствующей оси. Если при перетаскивании удерживать нажатой клавишу <Shift>, то размеры объектов будут изменяться пропорционально (при перемещении указателя мыши под углом приблизительно 45° к осям) либо только в одном из направлений осей (X или Y) (при перемещении указателя мыши вдоль оси X или Y).

Инструмент *Зеркало*

Инструмент Зеркало (Reflect) позволяет создать зеркальное отображение выделенного объекта относительно оси отражения. Если дважды щелкнуть на инструменте Зеркало, появится диалоговое окно Зеркальное отражение (Reflect), с помощью которого можно отразить выделенный объект относительно оси, проходящей через его центральную точку. Ось отражения может быть горизонтальной, вертикальной или расположенной под углом. Чтобы выбрать ось, установите соответствующий переключатель.



Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть в любом месте документа, на экране также появится диалоговое окно Зеркальное отражение. Но в данном случае ось отражения будет проходить не через центральную точку, а через ту, на которой вы щелкнули.

Для отражения объектов вручную нужно щелкнуть сначала на одной точке (это будет начальная точка оси), а затем на другой, чтобы определить таким образом ось отражения. Если после определения начальной точки вы щелкнете в другой точке и, не отпуская ее, перетащите указатель мыши, то тем самым будете поворачивать ось отражения и сможете увидеть, как выглядит объект при отражении относительно различных осей. Чтобы ось отражения перемещалась с приращением 45°, нажмите клавишу <Shift>. Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) в момент отпускания кнопки мыши, то будет создана копия объекта-оригинала. На рис. 7.34 показан объект до и после отражения.





Рис. 7.34. Объект до (слева) и после (справа) отражения

Инструмент *Наклон*

Инструмент Наклон (Swear) вызывает больше нареканий, чем любой другой (если не считать инструмента Перо). Пользователи частенько называют его оскорбительными именами, поскольку при попытке получить с его помощью какие-нибудь удовлетворительные результаты обычно оказываются в полном тупике. Согласитесь, что довольно неприятно видеть, как изображение, на создание которого вы потратили уйму времени, внезапно искажается до неузнаваемости.

Инструмент Наклон явно ненадежен, поскольку практически все попытки использовать его вручную оказываются тщетными. Если дважды щелкнуть на инструменте Наклон, на экране появится диалоговое окно Наклон (рис. 7.35), которое намного лучше поддается управлению. При использовании диалогового окна центр преобразования оказывается в геометрическом центре объекта. В поле Угол наклона (Angle) нужно ввести величину угла, под которым должен быть наклонен объект. Любое значение выше 75 и ниже −75 приведет к "сплющиванию" объекта. Для этого инструмента правило "положительное число — против часовой стрелки" становится прямо противоположным: ввод положительного значения угла приводит к наклону объекта по часовой стрелке, а отрицательного — против часовой стрелки. Наклонить объект можно относительно горизонтали, вертикали или оси, расположенной под углом. В последнем случае нужно ввести величину угла в соответствующее Поле.

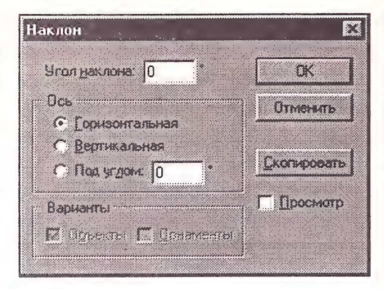


Рис. 7.35. Диалоговое окно Наклон



Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть в любом месте документа, на экране также появится диалоговое окно Наклон. Но в данном случае ось наклона будет проходить не через центральную точку, а через ту, на которой вы щелкнули.

Наклон объектов вручную — тоже непростая операция, так как при этом нужно одновременно изменять и угол наклона объекта (расстояние между точкой второго щелчка и тем местом, где вы отпустите кнопку мыши), и угол оси наклона (угол, под которым выполняется перетаскивание мыши во время второго щелчка). Как правило, лучше всего щелкнуть второй раз подальше от центра преобразования. Чтобы ось наклона перемещалась с приращением 45°, нажмите клавишу <Shift>. На рис. 7.36 показан объект до и после наклона.



Рис. 7.36. Объект до (слева) и после (справа) наклона

Перемещение

Самый распространенный способ переместить объект — выделить его с помощью инструмента Выделение и перетащить на новое место.

Чтобы точно указать параметры перемещения объекта, воспользуйтесь диалоговым окном Перемещение (Move) (рис. 7.37) или палитрой Трансформирование (Transform) (см. следующий раздел). Выделите объект, который нужно переместить, и выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move). На экране появится диалоговое окно Перемещение, в котором можно определить параметры перемещения объекта. Например, чтобы переместить объект под углом, введите соответствующие значения в поля Расстояние (Distance) и Угол (Angle).

С помощью диалогового окна Перемещение можно переместить любой выделенный объект (за исключением текста, выделенного инструментом Текст (Type)), включая отдельные опорные точки и сегменты линий.

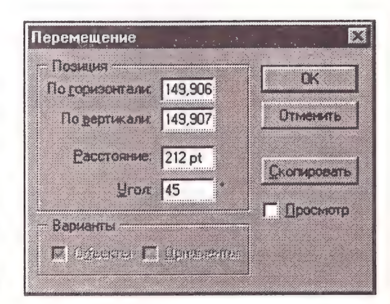


Рис. 7.37. Диалоговое окно Перемещение

По умолчанию в диалоговом окне Перемещение сохраняются значения расстояния и угла для объекта, перемещенного последним, независимо от того, как это было сделано — вручную (т.е. с помощью инструмента Выделение) или с помощью диалогового окна Перемещение. Если перед открытием диалогового окна Перемещение вы применяли инструмент Линейка (Measure), то в окне будут содержаться значения, которые отображались в палитре Инфо (Info) во время использования инструмента Линейка.



Если дважды щелкнуть на инструменте Выделение, на экране появится диалоговое окно Перемещение.

Если в диалоговом окне Перемещение ввести в поле По горизонтали (Horizontal) положительное число, то объект переместится слева направо, а если отрицательное — справа налево. Ввод положительных чисел в поле По вертикали (Vertical) приводит к перемещению объекта снизу вверх, а отрицательных — сверху вниз. Ввод отрицательного числа в поле Расстояние (Distance) приводит к перемещению объекта в отрицательном направлении по оси, расположенной под углом, заданным в поле Угол (Angle). Теперь рассмотрим поле Угол. При вводе в это поле положительного числа угол отсчитывается в положительном направлении относительно оси X, а при вводе отрицательного числа — в отрицательном направлении. Причем значения -45 и 315 дают одно и то же направление, как и значения 180 и -180 (таких примеров можно привести сколько угодно).

Система измерений в диалоговом окне Перемещение соответствует системе, установленной в диалоговом окне Установки. Чтобы изменить эту систему, в диалоговом окне Установки выберите из раскрывающегося списка элемент Единицы измерения и отмена команд, а затем определите новые единицы измерения. При этом используются следующие обозначения:

- **Дюймы:** 1" или 1in (один дюйм).
- **Пики:** 1p или 1pica (одна пика).
- **Пункты:** 1pt или 0p1 (один пункт).
- **Пики/пункты:** 1p1 (одна пика, один пункт).
- **Миллиметры:** 1mm (один миллиметр).
- **Сантиметры:** 1cm (один сантиметр).

Поля По горизонтали и По вертикали связаны с полями Расстояние и Угол; при изменении одной пары полей соответственно меняется и другая пара.

Щелчок на кнопке Скопировать (Copy) приведет к копированию выделенных объектов, причем копии будут размещаться в соответствии с параметрами, указанными в диалоговом окне Перемещение (аналогично, нажатие клавиши <Alt> (<Option>) при перетаскивании приведет к копированию выделенных объектов).



В диалоговом окне Перемещение очень удобно вводить данные с клавиатуры. Для перехода от одного текстового поля к другому используйте клавишу <Tab>. Вместо щелчка на кнопке OK можно нажать клавишу <Enter>, а вместо щелчка на кнопке Отмена (Cancel) — клавишу <Esc> (<⌘+.>). Точно так же щелчок на кнопке Скопировать аналогичен нажатию клавиши <Alt> (<Option>) во время щелчка на кнопке OK. Сказанное справедливо для всех диалоговых окон, связанных с операциями преобразования (или трансформирования).

Палитра *Трансформирование*

Представьте себе палитру, сочетающую четыре функции преобразования программы Illustrator (это означает, что все четыре функции собраны в одном месте). А теперь посмотрите на рис. 7.38, на котором палитра Трансформирование (Transform) показана во всей красе.

Палитра Трансформирование предоставляет возможности перемещения, масштабирования, поворота и наклона выделенных объектов. Функция зеркального отражения сюда не включена (чтобы ею воспользоваться, вам придется выбрать инструмент Зеркало (Reflect) или команду Объект⇨Трансформирование⇨Зеркальное отражение (Object⇨Transform⇨Reflect)). Вместо того чтобы вручную определять центр преобразования или выполнять операции относительно центра (по умолчанию), с помощью палитры Трансформирование можно выбрать любую из девяти "фиксированных" точек, расположенных на ограничительной рамке выделенных объектов (ограничительная рамка — это воображаемый прямоугольник минимального размера, содержащий все выделенные

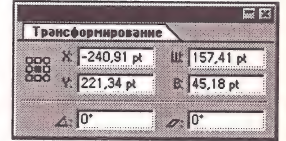


Рис. 7.38. Палитра Трансформирование

объекты). Прежде чем вводить числовые значения в палитру, выберите центр преобразования, который может находиться в углу, посередине стороны или на пересечении диагоналей указанного прямоугольника (четыре угловые точки, четыре точки посередине сторон и точка на пересечении диагоналей — итого в сумме девять точек).

Приведем описание полей палитры Трансформирование.

- **X.** Это координата объекта по оси X, измеряемая от левого края документа (или от точки отсчета горизонтальной линейки, если она была перемещена от левого края).
- **Y.** Это координата объекта по оси Y, измеряемая от нижнего края документа (или от точки отсчета вертикальной линейки, если она была перемещена от нижнего края).
- **Ш (W).** Это ширина ограничительной рамки объекта.
- **В (H).** Это высота ограничительной рамки объекта.
- **Поворот (Rotation).** Введя числовое значение в это поле, можно повернуть выделенный объект на заданный угол.
- **Наклон (Shear).** Введя числовое значение в это поле, можно наклонить выделенный объект на заданный угол.

Чтобы воспользоваться этой палитрой, введите любое новое значение в одно из полей, а затем нажмите клавишу <Enter>. Если вы хотите ввести еще одно значение, нажмите клавишу <Tab> для перехода к следующему полю (или комбинацию клавиш <Shift+Tab> для возврата к предыдущему полю). Если одновременно с клавишами <Enter> или <Tab> нажать клавишу <Alt> (<Option>), то будет создана копия выделенного объекта в соответствии с указанным типом преобразования.

Для выполнения операции масштабирования можно указать абсолютные величины (в дюймах, пиках и т.д.) или величины в процентах (для этого после числового значения нужно добавить символ %). Чтобы размеры изменялись пропорционально (независимо от того, абсолютные или процентные величины вы задали), одновременно с нажатием клавиш <Enter> или <Tab> нажмите клавишу <Ctrl> (<⌘>).

Но, должен признаться, я не являюсь преданным поклонником палитры Трансформирование, и вот почему:

- **Отсутствие опции Зеркальное отражение (Reflect).** Почему бы не иметь кнопку, позволяющую выполнить отражение относительно горизонтальной или вертикальной оси?
- **Опция Трансформировать каждый (Transform Each).** К этой опции палитры трудно получить доступ, хотя она могла бы пригодиться во многих ситуациях.
- **Отсутствие опции Случайно (Random).** Использование случайных величин при выполнении преобразований дает прекрасные результаты. В этом можно убедиться на примере опции Случайно диалогового окна Трансформировать каждый.
- **Отсутствие клавиатурных эквивалентов для выделения полей.** Даже к инструментам преобразования можно получить доступ с клавиатуры.
- **После выполнения поворота и наклона параметру Угол мгновенно возвращается значение 0.** Я бы хотел, чтобы оставались значения, показывающие, как был преобразован объект с момента создания. Конечно, при этом возникают некоторые технические проблемы, но я уверен, что фирма Adobe с ними справилась бы.
- **Нет клавиатурного эквивалента команды отображения/скрытия палитры.** Я понимаю, что в определенном смысле это вечная проблема "курицы и яйца".
- **Отсутствие автоматической функции повторения**. Было бы неплохо иметь поле для ввода числа копий (мне ужасно надоедает 34 раза нажимать клавиши <Ctrl+D> (<⌘+D>), когда я хочу создать расположенные по кругу копии объекта, повернутые друг относительно друга с приращением 10).
- **Отсутствие возможности применения преобразований сразу ко всем объектам, как в диалоговом окне Преобразовать каждый.**
- **Невозможность переместить центр преобразования.** Можно использовать только одну из девяти точек и нельзя поменять их автоматически или вернуться к центральной точке с помощью клавиатуры.

Как видите, почти все мои претензии выдержаны в духе книги "жалоб и предложений". Но зато, если я убираю палитру Трансформирование с экрана, мне есть чем оправдаться. Замечу, что большинство палитр программы Illustrator заслуживают того, чтобы тратить на них драгоценное место на экране, но этого нельзя сказать о палитре Трансформирование.



Приведенные выше замечания я решил включить в книгу по двум причинам. Во-первых, читатель должен знать, что, хотя я и люблю программу Illustrator (именно ее я хотел бы иметь, если бы оказался на необитаемом острове с компьютером), есть некоторые вещи, которые мне не нравятся или нуждаются в усовершенствовании. Во-вторых, я хотел показать, как нужно высказывать претензии к фирме Adobe или любой другой фирме — разработчику программного обеспечения, чтобы они могли определить, какие функции нужно реализовать в следующих версиях в первую очередь. Если бы вместо подробного списка недостатков и предложений по их устранению я просто написал "Мне не нравится палитра Трансформирование", то фирма Adobe проигнорировала бы подобное неконструктивное послание. Тем не менее, любая фирма стремится создавать наилучшее программное обеспечение и старается идти навстречу пожеланиям пользователей. Поэтому от пользователя требуется выражать свои мысли ясно и в то же время лаконично.



Это на самом деле случилось со мной в прошлом. В одном из предыдущих изданий этой книги я заметил, что Втягивание (Punk) и Раздувание (Bloat) должны быть одним фильтром, так же как Каракули и помарки (Scribble and Tweak), и что неплохо было бы собрать все фильтры в одном месте и т.д. Помимо публикации этих рацпредложений в книгах *Illustrator 5 Bible* и *Illustrator Filter Finesse*, я переслал их фирме Adobe. Другие пользователи Illustrator говорили о том же, и фирма Adobe обратила внимание на их замечания. В результате многие предложения были реализованы в Illustrator 6. На первый взгляд, это мелкие изменения, но, чтобы их внести, фирме Adobe пришлось немало попотеть. Ведь для этого потребовалось реализовать обработку данных, непосредственно введенных пользователем.

Диалоговое окно *Трансформировать каждый*

Диалоговое окно Трансформировать каждый (Transform Each) позволяет выполнить несколько преобразований сразу, но это еще не все. Уникальной особенностью этого окна является то, что каждый выделенный объект преобразуется независимо от других, в отличие от преобразования всех выделенных объектов вместе. На рис. 7.39 показана разница между "обычными" операциями поворота и масштабирования и аналогичными функциями диалогового окна Трансформировать каждый.





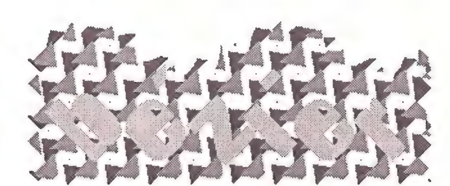


Рис. 7.39. Изображение (слева) после поворота и масштабирования (справа вверху) и после применения аналогичных функций с теми же параметрами из диалогового окна Трансформировать каждый (справа внизу)

Для активизации диалогового окна Трансформировать каждый (рис. 7.40) выберите команду Объект⇨Трансформировать⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each). Чтобы определить параметры в этом окне, можно либо перетащить бегунки (или радиус в круге для операции поворота), либо непосредственно ввести числовые значения в поля. При установке флажка Случайно (Random) каждому выделенному объекту присваивается случайное значение, которое выбирается из промежутка между стандартным значением (100% для операции масштабирования, 0 для перемещения и поворота) и тем, которое установлено с помощью бегунка или круга.

Заметим, что функция случайного выбора позволяет получить весьма необычные и интересные эффекты. Установив флажок Случайно, можно превратить прямоугольник, состоящий из разноцветных квадратиков, в хаотический узор (рис. 7.41).

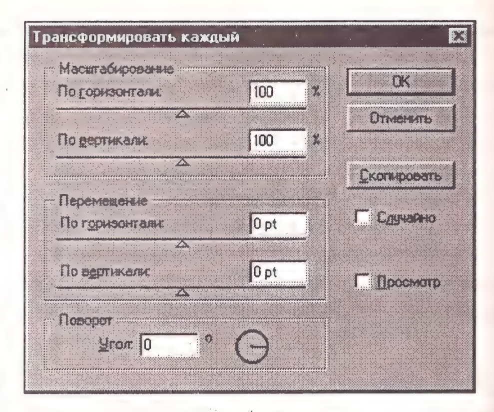


Рис. 7.40. Диалоговое окно Трансформировать каждый

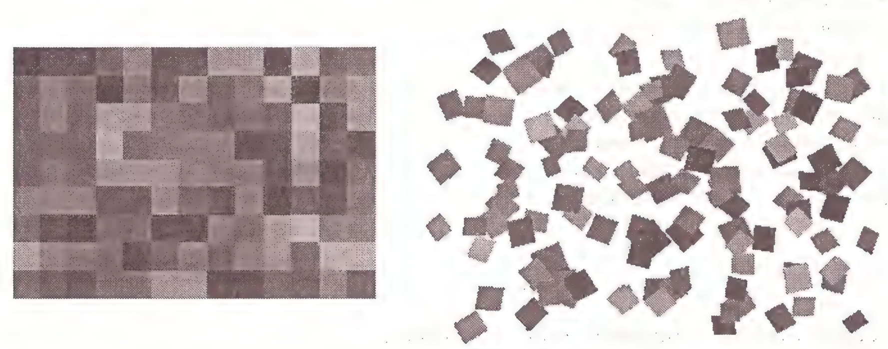


Рис. 7.41. Результат применения функции случайного выбора к прямоугольнику, состоящему из разноцветных квадратиков

Пошаговая инструкция

Создание цветка с помощью диалогового окна Трансформировать каждый

1. Создайте прямоугольник (подобный изображенному на рис. 7.41) и заполните его фиолетово-красно-желтым градиентом.
2. С помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) переместите вершину правого верхнего угла немного вниз, а правого нижнего —немного вверх.
3. Добавьте к градиенту промежуточный черный цвет (в палитре Градиент (Gradient)).
4. Измените параметры градиента (для этого воспользуйтесь командой Объект⇨Преобразовать заливку (Object⇨Expand)) и задайте 100 шагов. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Обрезка (Object⇨Pathfinder⇨Crop). В результате градиентная заливка будет срезана по углам, созданным на шаге 2.
5. В палитре Выравнивание (Align) щелкните на кнопке Выравнивание по вертикали в центр (Align Vertically) (вторая справа в верхнем ряду).
6. Выполните масштабирование объектов по горизонтали, пока они не будут выглядеть так, как показано на рис. 7.42 (действие 6).
7. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Зигзаг (Filter⇨Distort⇨Zig Zag) и введите в поле Смещение значение 10%, в поле Складки — 2, а в группе Опорные точки установите переключатель Гладкие (Smooth).
8. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Каракули и помарки (Filter⇨Distort⇨Scribble and Tweak). Из раскрывающегося списка выберите элемент Каракули (Scribble), в поля По горизонтали (Horizontal) и По вертикали (Vertical) введите значения 5% и установите все флажки.
9. Выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each), введите в поле Угол (Angle) значение 180 и установите флажок Случайно (Random). В результате объекты будут повернуты на некоторый угол, находящийся в промежутке между 0 и 180°.

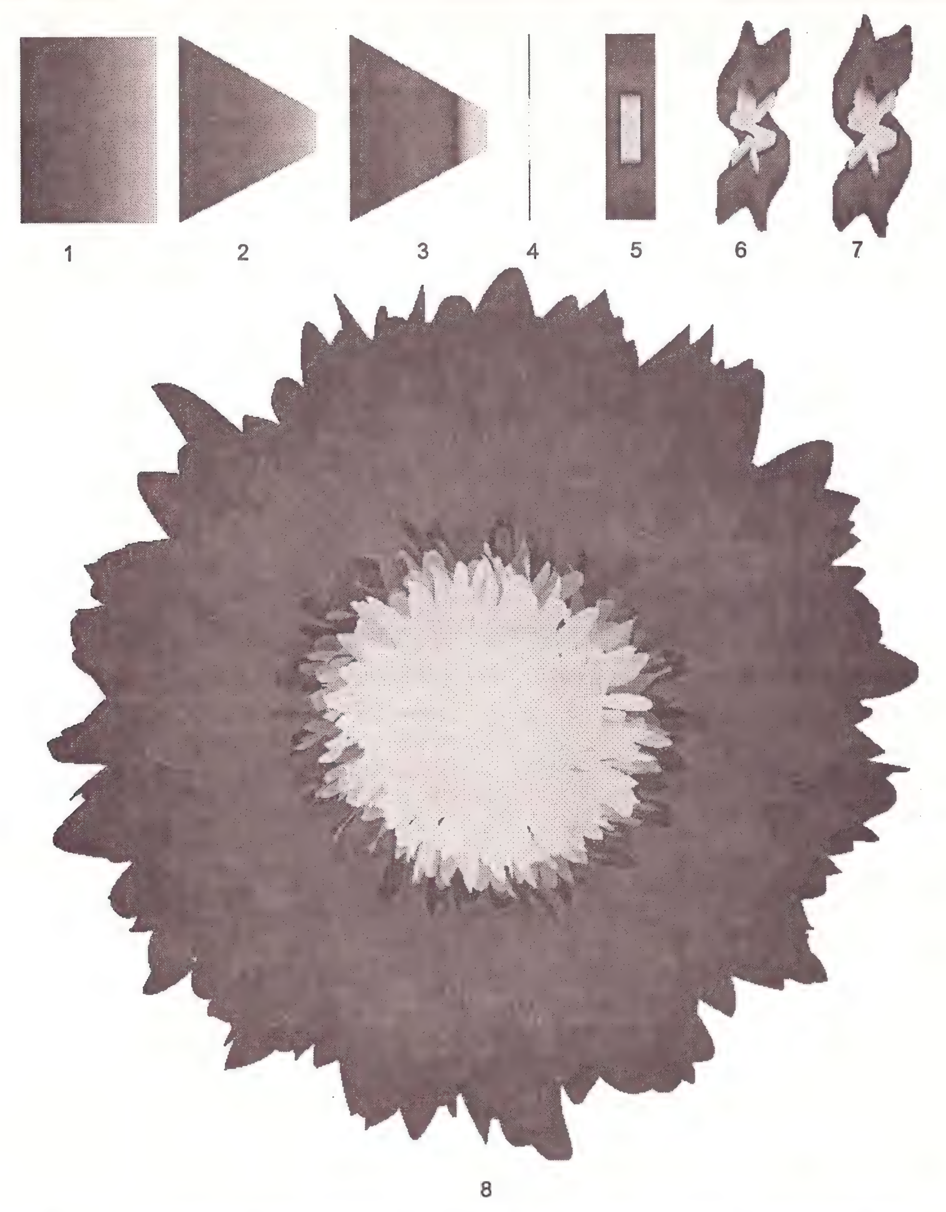


Рис. 7.42. Этапы создания цветка с помощью диалогового окна Трансформировать каждый

Эффекты преобразования

Инструменты преобразования (или трансформирования) открывают абсолютно новый мир возможностей Illustrator. Содержащаяся в этом разделе информация поможет вам на начальном этапе освоения этого удивительного мира.

При выборе команды Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) (<Ctrl+D>, <⌘+D>) повторяется последнее преобразование, примененное к выделенному объекту. К таким преобразованиям относится перемещение, поворот, масштабирование, отражение, наклон и преобразование каждого объекта. Команда Трансформировать повторно позволяет также получить преобразованную копию объекта, если перед этим копия была выполнена вручную либо с помощью кнопки Скопировать (Copy) в предыдущем диалоговом окне преобразования.



Функция Трансформировать повторно “запоминает” последнее преобразование (и никакие другие выполненные вами операции) и применяет его к тем же или другим объектам.

Создание тени

С помощью инструментов Размер (Scale), Зеркало (Reflect) и Наклон (Shear) можно создать всевозможные виды теней (рис. 7.43).



Рис. 7.43. Создание теней с помощью инструментов преобразования

Пошаговая инструкция

Создание тени с помощью инструментов преобразования

1. Выберите контур, к которому вы хотите применить тень, и щелкните один раз на его основании инструментом Зеркало. Тем самым вы установите центр отражения в основании изображения. Нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее, щелкните и перетащите указатель мыши вниз. Изображение перевернется, и вы получите зеркальное отражение объекта, расположенное под оригиналом. Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) (не отпуская клавишу <Shift>) и удерживайте ее до тех пор, пока не отпустите кнопку мыши.
2. Инструментом Наклон щелкните на основании отраженной копии, чтобы установить центр преобразования. Щелкните и перетащите указатель мыши влево или вправо, чтобы определить угол отражения.
3. Инструментом Размер щелкните опять-таки на основании отраженной копии, чтобы установить центр преобразования. Щелкните и перетащите указатель мыши вверх или вниз.
4. Окрасьте тень более темным цветом по сравнению с цветом объекта-оригинала.

Чтобы создать тень для текста, нужно сначала изменить вертикальные размеры копии этого текста. Для получения копии нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и удерживайте ее нажатой, пока не отпустите кнопку мыши, а также удерживайте нажатой клавишу <Shift>, чтобы во время перетаскивания мыши вверх или вниз изменялись только вертикальные размеры. Лучше всего установить центр масштабирования на базовой линии текста, а также использовать только прописные буквы или шрифт без нижних выносных элементов.

Переместите копию на задний план (<Ctrl+Shift+[>, <⌘+Shift+[>) и наклоните тень, причем центр преобразования снова установите в основании текста. Если во время выполнения наклона нажать клавишу <Shift>, то базовая линия копии текста не будет отклоняться вверх или вниз.

Если вы хотите, чтобы тень находилась перед текстом (создавая впечатление, что источник света падает из-за текста), с помощью инструмента Зеркало отразите копию текста относительно его базовой линии.

Преобразование градиентов

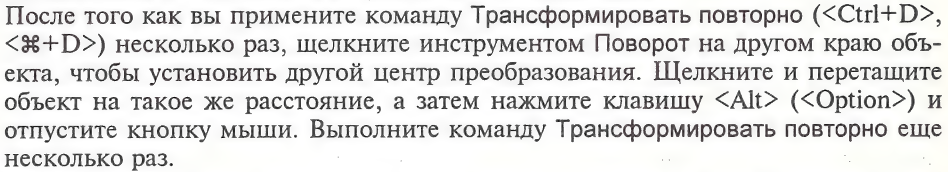
Преобразование градиентов выполняется точно так же, как и преобразование объектов, заполненных градиентами. На градиенты оказывают влияние все инструменты преобразования, но наилучшие эффекты получаются при масштабировании и наклоне градиентов, особенно радиальных (рис. 7.44).

Чтобы получить такой же эффект, как на рис. 7.44, создайте радиальный градиент внутри окружности, не имеющей обводки. (Постарайтесь, чтобы при выполнении преобразований никакая часть окружности не выходила за границы объекта.) Если выполнить масштабирование и наклон окружности с радиальным градиентом, с ним произойдут точно такие же преобразования (т.е. масштабирование и наклон).

Расположение объектов вдоль некоторой кривой

При умелом использовании инструмента Поворот (Rotate) можно создать извилистый контур, который получается в результате копирования одного и того же объекта относительно различных центров и с разными углами поворота.

Сначала создайте некоторый объект. (На рис. 7.45 для этого использованы следы.) Выделите полученные объекты (я обнаружил, что лучше всего сгруппировать их) и выберите инструмент Поворот. Щелкните им, чтобы установить центр преобразования на небольшом расстоянии от края объекта. Щелкните на другом краю объекта и перетащите указатель мыши. Во время перетаскивания вы увидите, как перемещаются очертания объекта. Когда объект окажется на достаточном расстоянии, нажмите клавишу <Alt> (<Option>), чтобы скопировать его, а затем отпустите сначала кнопку мыши, а потом клавишу <Alt> (<Option>). В результате у вас получится копия объекта. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>) (т.е. выполните повторное преобразование), чтобы создать еще один объект на том же расстоянии от оригинала.



После того как вы примените команду Трансформировать повторно (<Ctrl+D>, <⌘+D>) несколько раз, щелкните инструментом Поворот на другом краю объекта, чтобы установить другой центр преобразования. Щелкните и перетащите объект на такое же расстояние, а затем нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и отпустите кнопку мыши. Выполните команду Трансформировать повторно еще несколько раз.

Чем больше будет расстояние от объектов до центра преобразования, тем меньше окажется кривизна кривой, вдоль которой они будут располагаться. Если же вы установите центр преобразования совсем рядом с объектами, то кривизна кривой будет весьма значительной.

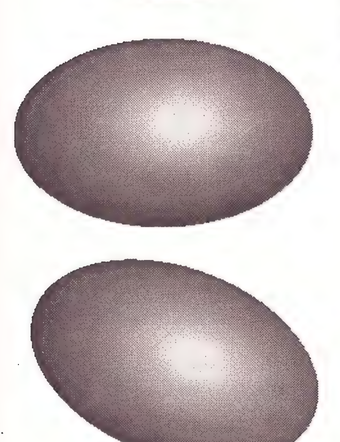


Рис. 7.44. Преобразование градиента

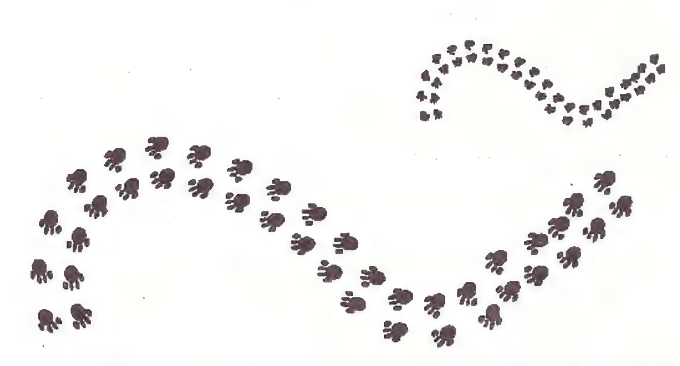


Рис. 7.45. Следы, расположенные вдоль некоторой кривой

Создание мозаики с помощью инструмента *Зеркало*

С помощью инструмента Зеркало можно создать симметричные элементы мозаики. Расположив определенным образом четыре одинаковых объекта, можно получить подобие мозаики (рис. 7.46).

Пошаговая инструкция

Создание симметричной мозаики с помощью инструмента Зеркало

1. Создайте объект (или объекты), на основе которого вы хотите сделать симметричную мозаику. Сгруппируйте рисунок.
2. Выберите инструмент Зеркало и щелкните справа от него, чтобы установить центр преобразования. Щелкните и перетащите левый край объекта вправо, нажав при этом клавиши <Shift> и <Alt> (<Option>). (Нажатие клавиши <Shift> приведет к отражению объекта под углом 45°.) Когда объект отразится с правой стороны, отпустите кнопку мыши, продолжая удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>). Отпустите клавишу <Alt> (<Option>). Теперь у вас есть два варианта одного объекта.

3. Выберите объект-оригинал и отраженный объект и еще раз выполните операцию отражения, но на этот раз относительно нижнего края объектов. У вас получилось четыре объекта, которые вместе составляют элемент мозаики. Теперь с помощью этого элемента можно создавать симметричные шаблоны (или орнаменты).

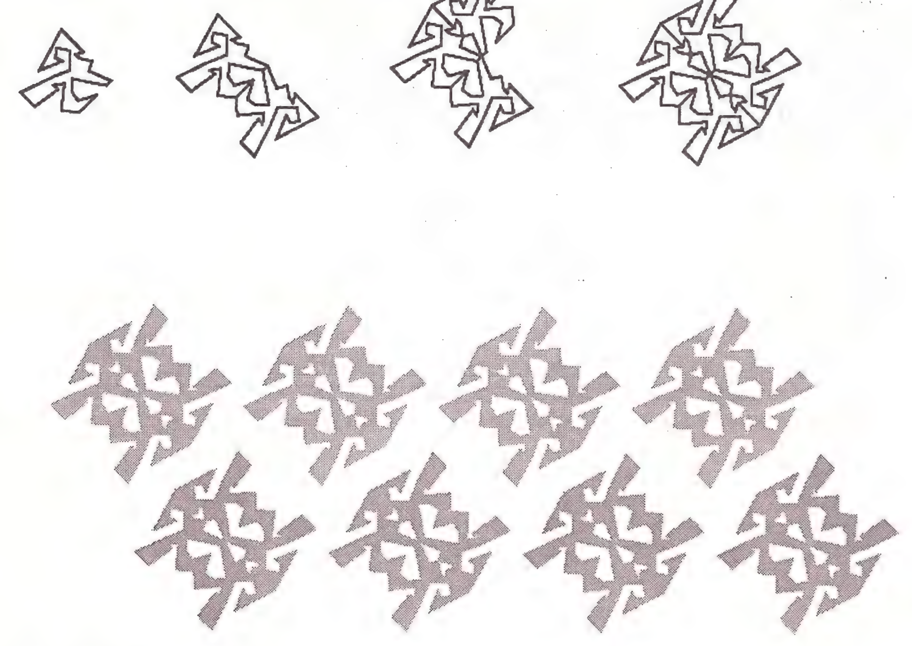


Рис. 7.46. Создание мозаики с помощью инструмента Зеркало

Применение инструментов преобразования к частям контуров

Инструменты преобразования совсем необязательно применять ко всему контуру. Попробуйте поэкспериментировать, выбирая не весь контур, а только отдельные опорные точки, сегменты линий, а также их комбинации. Можно также выбирать отдельные части разных объектов.



При работе с частями контуров очень часто выбирают гладкую точку инструментом Частичное выделение (Direct Selection), а затем — какой-либо инструмент преобразования.

Одинаково удлинить управляющие линии можно с помощью инструмента Размер. Щелкните на опорной точке, чтобы установить центр преобразования, и выполните перетаскивание от одной из управляющих точек. В результате обе управляющие точки будут находиться на одинаковом расстоянии от опорной точки.

При работе с гладкой точкой можно использовать инструмент Зеркало для того, чтобы “заставить” две управляющие точки поменяться длинами и углами.

Вот еще несколько идей по поводу преобразования частей контуров:

- Выберите все точки открытого контура, за исключением концевых, и примените все имеющиеся инструменты преобразования к выделенным областям.
- В тексте, преобразованном в кривые, выберите самую нижнюю или самую верхнюю опорную точку и примените к ней операции масштабирования, поворота и наклона. В результате должны получиться очень интересные и необычные эффекты.
- Выберите две опорные точки прямоугольника, а затем примените операции масштабирования и наклона к его копиям, чтобы получить куб.

Пошаговая инструкция

Создание спирографа

1. Создайте звезду, имеющую множество вершин. Радиус внутренней окружности должен быть сравнительно небольшим (рис. 7.47).
2. Выберите точки, лежащие на воображаемой окружности, с помощью инструмента Частичное выделение.
3. Инструментом Поворот поверните эти внутренние точки.
4. С помощью инструмента Размер вытяните внутренние точки так, чтобы они оказались снаружи относительно тех точек, которые прежде были внешними.

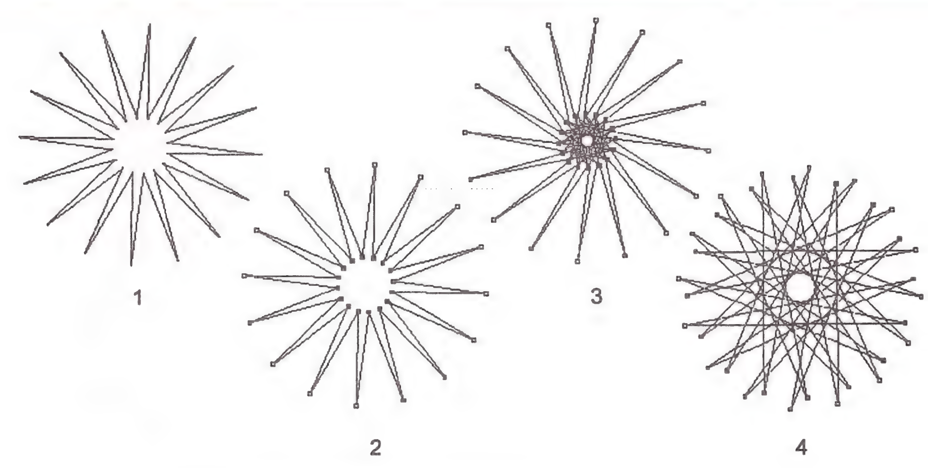


Рис. 7.47. Этапы создания спирографа

Создание калейдоскопического изображения

Поворачивая и копируя объекты, имеющие обводку, можно создавать калейдоскопические изображения, как на рис. 7.48. При работе с последними двумя-тремя объектами у вас могут возникнуть затруднения, но в этом разделе я научу вас решать любые проблемы.

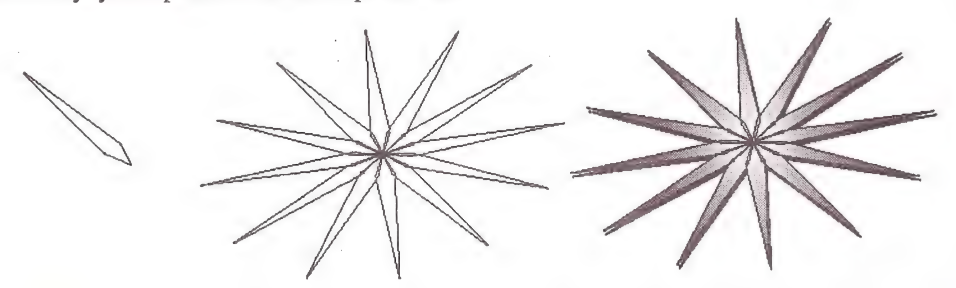


Рис. 7.48. Объекты, которые путем поворота были преобразованы в калейдоскопическое изображение

Сначала выберите объект, который нужно повернуть и скопировать. Затем выберите инструмент Поворот и выполните операцию <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) на одном из углов объекта. В диалоговом окне Поворот введите величину угла, которая является делителем числа 360, например 18 (20×18=360), и щелкните на кнопке Скопировать (Copy) (<Alt>, <Option+Return>). Выполняйте операцию Трансформировать повторно (<Ctrl+D>, <⌘+D>), пока объект не опишет полный и круг и не вернется в исходную точку.

Теперь отметим трудности, с которыми вы можете столкнуться. Если у объектов есть заполнение и они перекрываются, то последний объект будет выглядеть так, как будто он находится сверху, а объект-оригинал — как будто он находится снизу. В результате иллюзия калейдоскопа исчезнет. Чтобы избежать этого, нужно исправить форму либо объекта-оригинала, либо последнего объекта. Как правило, проще всего исправить объект-оригинал.

Сначала выделите объект-оригинал, скопируйте его (<Ctrl+C>, <⌘+C>) и вставьте на переднем плане (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Затем создайте два разрыва в контуре объекта с помощью инструмента Ножницы (Scissors), по одному с каждой стороны области, где два объекта перекрываются. Удалите эту часть контура: снимите выделение всех объектов (<Ctrl+Shift+A>, <⌘+Shift+A>), а затем выберите указанную часть контура и удалите только ее. Выполняя эту операцию несколько раз, можно постепенно исправить форму контура. Но если у него есть заливка и обводка, то решить возникшие проблемы будет сложнее. Скопируйте оставшуюся часть скопированного объекта, снова выполните команду Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>) и установите заливке значение Без атрибута (None). Эта процедура поможет устранить любые дефекты обводки первой копии.

Преобразование орнаментов

С помощью функции преобразования орнаментов, которая есть во всех диалоговых окнах преобразования (включая диалоговое окно Перемещение (Move)), можно получить весьма необычные эффекты (рис. 7.49).

С помощью орнаментов, имеющих прозрачную заливку, можно получить один из самых интересных эффектов. Выберите объект, заполненный орнаментом, и дважды щелкните на каком-либо инструменте преобразования. В появившемся диалоговом окне введите необходимое значение, установите флажок Орнаменты (Pattern tiles), снимите флажок Объекты (Objects), а затем щелкните на кнопке Скопировать (Copy). Новый объект будет перекрывать объект-оригинал, но вы заметите, что орнамент нового объекта изменился. Если хотите, можете выполнить команду Трансформировать повторно (Transform Again) (<Ctrl+D>, <⌘+D>), чтобы создать дополнительные копии объекта, орнаменты которых будут еще более измененными.

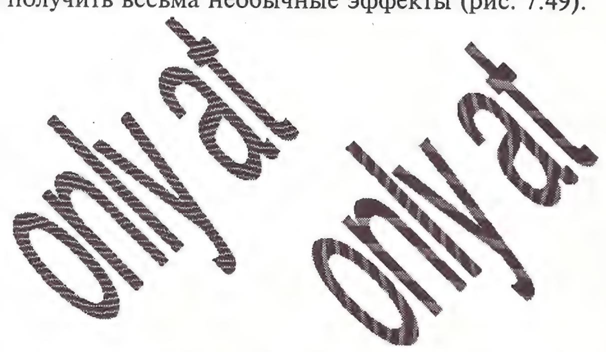


Рис. 7.49. Орнамент, к которому были применены операции масштабирования и поворота



Чтобы преобразовать только орнаменты, нажмите клавишу <~> и перетащите орнамент любым инструментом преобразования (включая инструмент Выделение для выполнения перемещения).

Функции выделения

В Illustrator 7 включено несколько специальных функций выделения (в Illustrator 5/6 это были фильтры). Эти функции используются для выделения контуров с обычными или особыми атрибутами. Функции выделения позволяют упростить выполнение повторяющихся задач, делая за вас всю "грязную" работу.

Чтобы воспользоваться функциями выделения, выберите команду Редактирование⇨Выделить (Edit⇨Select), а затем нужную команду из подменю (рис. 7.50).

Четыре первые команды выделения из подменю Выделить служат для выбора объектов, имеющих особые атрибуты стиля окраски. Это позволяет быстро выбрать нужные объекты. Основным недостатком этих функций является то, что выполнять выделение можно только по одному критерию одновременно. Поэтому, если нужно выбрать объекты по двум критериям (например, имеющие одинаковые цвет обводки и толщину линии), то уже возникают проблемы.

Команда Инвертировать (Inverse) из подменю Выделить — это идеальное средство для выделения всех невыделенных контуров. С помощью этой функции можно мгновенно выбрать скрытые контуры, направляющие и другие объекты, которые по какой-то причине трудно выделить.

Команда Маски (Masks) из подменю Выделить позволяет упростить операции с масками, так как вы увидите, где находятся маски в документе.

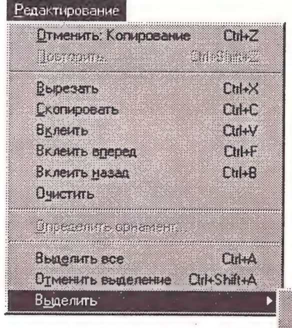


Рис. 7.50. Подменю Выделить из меню Редактирование

Команда Выделить изолированные точки (Select Stray Points) из подменю Выделить позволяет выбрать все изолированные опорные точки. Некоторые опорные точки не видны при печати, и в режиме Иллюстрация их можно увидеть только в том случае, если они выделены. Изолированные точки обычно появляются в случае разрезания сегментов линий и очень часто мешают соединить сегменты линий. В подобных случаях вам и пригодится данная функция.

Команда *С одинаковым цветом заливки*

Команда С одинаковым цветом заливки (Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым цветом заливки (Edit⇨Select⇨Same Fill Color)) позволяет выбрать объекты с таким же цветом заливки, как и у выделенного объекта. При этом не имеет значения цвет обводки, толщина линии или орнамент обводки.

Для этой команды различные оттенки плашечных цветов являются одним и тем же цветом. Существует два способа выполнения этой команды. Во-первых, если вы выбрали один объект, заполненный любым оттенком плашечного цвета, то функция С одинаковым цветом заливки выделит все остальные объекты с таким же плашечным цветом, независимо от оттенка. Во-вторых, вы можете выбрать не один, а несколько объектов, независимо от оттенка их заполнения, при условии, что эти объекты окрашены одним и тем же плашечным цветом.



Чтобы объекты, заполненные составными цветами, можно было выбрать с помощью команды С одинаковым цветом заливки, эти цвета должны выражаться теми же числовыми значениями, что и цвет объекта-оригинала. Даже однородные цвета (например, желтый) должны иметь одно и то же значение в процентах, так как для функции С одинаковым цветом заливки 100 и 50% желтого считаются разными цветами.

Если вы часто используете плашечные цвета, то команда С одинаковым цветом заливки окажется весьма полезной. С ее помощью вы сможете мгновенно выбрать все объекты, заполненные одним и тем же плашечным цветом, даже если у них разные оттенки.



Команда С одинаковым цветом заливки позволяет также выбирать объекты, заполненные одним и тем же градиентом, независимо от заданного угла и начальной и конечной точек. Но с помощью этой функции нельзя выбрать объекты, заполненные одним и тем же орнаментом.

Команда *С одинаковым стилем окраски*

Команда С одинаковым стилем окраски (Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым стилем окраски (Edit⇨Select⇨Same Paint Style)) позволяет выбрать объекты практически с таким же стилем окраски, как и у выделенного объекта. При этом должны совпадать следующие параметры:



Выбор объектов, окрашенных двумя различными цветами

Пользователь. Как выбрать все объекты, окрашенные двумя определенными цветами?

Гуру. С помощью команды *С одинаковым цветом заливки*.

Пользователь. Я пробовал, но у меня ничего не получилось.

Гуру. Попробуйте следующий способ. Выберите объект, окрашенный первым цветом, а затем примените упомянутую функцию.

Пользователь. Хорошо, но я не знаю, что делать дальше.

Гуру. А дальше закрепите эти объекты, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+L> (<⌘+L>), а затем выберите объект, окрашенный вторым цветом, и снова примените функцию *С одинаковым цветом заливки*.

Пользователь. Ничего не выходит.

Гуру. А, ну да, я совсем забыл. Тут есть одна хитрость. Эти объекты тоже нужно закрепить.

Пользователь. Позвольте заметить, что сейчас я никак *не могу* выбрать эти объекты, так как все они закреплены.

Гуру. Просто выберите команду *Освободить все* (*Unlock All*) (для этого нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+L>, <⌘+Shift+L>), и все они будут выделены!

Пользователь. Знаете, я никогда не думал, что такое возможно...

- цвет заливки (см. предыдущий раздел);
- цвет обводки;
- толщина линии.

Для этой команды не имеют значения (т.е. не являются препятствием для выбора объекта) следующие параметры: любые атрибуты стиля обводки и параметры наложения.



Если вы выбрали несколько объектов, имеющих разные стили окраски, то не сможете выделить соответствующие объекты с помощью функции С одинаковым стилем окраски. При использовании данной функции, как и функции С одинаковым цветом заливки, лучше всего выбирать только один объект.

Если вы выбрали объект, заполненный плашечным цветом, то при использовании функций выделения будут выделены все остальные объекты, заполненные любыми оттенками данного цвета. Иногда это может привести к нежелательным результатам.



В дополнении Extensis VectorTools есть функция VectorMagicWand, принцип работы которой аналогичен функции С одинаковым стилем окраски. Только в данном случае можно выбрать контуры, *подобные* оригиналу. Этот инструмент находится в центре панели инструментов и является поистине бесценным.

Команда *С одинаковым цветом обводки*

Команда С одинаковым цветом обводки (Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым цветом обводки (Edit⇨Select⇨Same Stroke Color)) позволяет выбрать объекты, имеющие такой же цвет обводки, как и у выделенного объекта. При этом такие параметры, как толщина линии, стиль обводки или тип заливки, не имеют никакого значения.

Все ограничения, касающиеся цветов, о которых шла речь в разделе "Команда С одинаковым цветом заливки", справедливы также и для функции С одинаковым цветом обводки.

Если вы выберете объект, обводка которого представляет собой орнамент, то с помощью команды С одинаковым цветом обводки не сможете выбрать другие объекты с таким же орнаментом обводки.

Команда *С одинаковой толщиной линий*

Команда С одинаковой толщиной линий (Редактирование⇨Выделить⇨ С одинаковой толщиной линий (Edit⇨Select⇨Same Stroke Weight)) позволяет выбрать объекты, имеющие такую же толщину линий, как и у выделенного объекта. При этом такие параметры, как цвет или стиль обводки, а также цвет заливки, не имеют никакого значения.

Даже если вы выберете объект, обводка которого представляет собой орнамент, то с помощью команды С одинаковой толщиной линий сможете выбрать другие объекты, имеющие такую же толщину линий, как и у первоначального.

Если вы выберете несколько объектов, имеющих разную толщину линий, то не сможете выделить соответствующие объекты с помощью функции С одинаковой толщиной линий. При использовании данной функции, как и функций С одинаковым цветом заливки и С одинаковым стилем окраски, лучше всего выбирать только один первоначальный объект.

Выбор объектов по нескольким критериям

К сожалению, с помощью специальных функций выделения нельзя выбирать объекты по нескольким критериям. Например, нельзя одновременно выбрать все объекты, имеющие одинаковые цвета обводки и заливки, но разную толщину линий.

В этом случае вам поможет команда закрепления невыделенных объектов (нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и выберите команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock) либо нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>)). Ниже приведено описание процедуры выделения объектов по нескольким критериям.

Пошаговая инструкция

Выбор объектов, имеющих одинаковые цвета обводки и заливки

1. Выделите некоторый объект, имеющий нужные цвета обводки и заливки.
2. Выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым цветом заливки (Edit⇨Select⇨Same Fill Color). В результате будут выделены все объекты, имеющие такой же цвет заливки, как и у первоначального объекта, независимо от цвета обводки.
3. А теперь самое основное. Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и выберите команду Объект⇨Закрепить либо нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>), чтобы закрепить все невыделенные объекты. Теперь вы сможете модифицировать и выбирать только те объекты, которые были выделены на предыдущем шаге, т.е. имеющие одинаковый цвет заливки.
4. Выберите команду Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Deselect All) (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+A>, <⌘+Option+L>). Затем выделите первоначальный объект, имеющий нужные цвета обводки и заливки.
5. Выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым цветом обводки (Edit⇨Select⇨Same Stroke Color). В результате будут выделены только те объекты, которые имеют такие же цвета заливки и обводки, как первоначальный.

Команда *Инвертировать*

Команда Инвертировать (Редактирование⇨Выделить⇨Инвертировать (Edit⇨Select⇨Select Inverse)) позволяет быстро "поменять статус" выделенных и невыделенных объектов. Например, если в документе содержится 16 объектов, из которых выделен только один, то с помощью данной команды будут выделены остальные 15 объектов, а для первоначально выделенного объекта выделение будет отменено.



Команда Инвертировать не позволяет выделять закрепленные или скрытые объекты, а также закрепленные направляющие. То же самое относится и к объектам, находящимся на закрепленных или скрытых слоях.

Команда Инвертировать очень полезна, так как легче выделить несколько объектов, чем большое их число. А после выделения нескольких объектов с помощью команды Инвертировать можно выделить все остальные объекты.

Если не выделен ни один объект, то при использовании команды Инвертировать будут выделены все объекты, как и в случае выполнения команды Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Deselect All) (<Ctrl+Shift+A>, <⌘+Shift+A>).



Применение инвертирования к объектам, находящимся в определенных слоях

Пользователь. Как инвертировать выделение объектов, находящихся в определенных слоях?

Гуру. Вы уже выделили первоначальные объекты, к которым хотите применить инверсию?

Пользователь. Да. Но как мне выбрать только те инвертированные объекты, которые находятся в определенных слоях?

Гуру. Очень просто. Воспользуйтесь командой Редактирование⇨Выделить⇨Инвертировать.

Пользователь. Да, но в результате оказываются выделенными и те объекты, которые не находятся в нужных слоях.

Гуру. Тогда просто закрепите все слои, на которых вы не хотите выбирать объекты. В результате ни один объект, расположенный в таком слое, не будет выделен.

Команда *Маски*

Команда Маски (Редактировать⇨Выделить⇨Маски (Edit⇨Select⇨Select Masks)) позволяет выделить все объекты, которые в настоящее время используются в качестве масок. В документе останутся невыделенными только те маски, которые закреплены, скрыты или находятся на закрепленных или скрытых слоях.



При выполнении команды Маски не выделяются заливки и обводки, созданные с помощью фильтра Заливка и обводка маски (Фильтр⇨Создание⇨Заливка и обводка маски (Filter⇨Create⇨Fill & Stroke for Mask)). Эти отдельные контуры имеют такие же размеры, как и маски, но масками не являются.

О создании и использовании масок, а также фильтра Заливка и обводка маски речь идет в главе 9.
Перед использованием фильтра Заливка и обводка маски применяйте команду Маски. Иногда нелегко определить, действительно ли выделенный контур является маской, а команда Маски позволяет убедиться в том, что выделенные объекты — это маски.

Команда *Изолированные точки*

Команда Изолированные точки (Редактирование⇨Выделить⇨Изолированные точки (Edit⇨Select⇨Select Stray Points)) позволяет выделить в документе опорные точки (они же точки привязки).
Отдельные опорные точки, хотя они и не видны в режиме Иллюстрация или при печати, могут стать причиной серьезных неприятностей. Ведь если они содержат заливки и обводки, то при цветоделении появятся ненужные элементы.
Изолированные точки могут получиться в результате следующих действий:

- Если щелкнуть один раз инструментом Перо (Pen), будет создана одна опорная точка.
- Если удалить сегмент линии, содержащий две точки, путем выбора этого сегмента инструментом Частичное выделение и нажатия клавиши <Delete>, то в результате останутся две опорные точки.
- При использовании инструмента Ножницы для разрезания контура, а также при удалении части контура, невыделенные точки станут изолированными.
- При разгруппировке овала или прямоугольника в Illustrator 3.2 (и более старых версиях), а затем удалении только внешних границ в документе останется центральная точка.

При переносе в Illustrator 7 документа Illustrator 4 (или более старых версий), в котором сгруппированы прямоугольники или овалы, центральная точка автоматически удаляется и активизируется опция Показать центр (Show Center Point) в палитре Атрибуты (Attributes) (для отображения этой палитры выберите команду Окно⇨Показать Атрибуты (Window⇨Show Attributes) или нажмите клавишу <F11>).
Только не подумайте, что центральные точки объектов являются изолированными, это не так. Их нельзя выбрать отдельно от объектов, которым они принадлежат. Центральные точки объектов становятся видимыми, когда активизирована опция Показать центр в палитре Атрибуты. При выборе центральной точки объекта весь объект выделяется, а при ее удалении весь объект удаляется.

Слои

В Illustrator с помощью слоев легко и просто разделить изображение на отдельные части. *Слой* — это отдельная часть документа, которая находится на собственном уровне над, под или между другими слоями. Заметим, что разные слои никогда не могут располагаться на одном и том же уровне. Слои можно просматривать по отдельности, закреплять, скрывать и упорядочивать. На рис. 7.51 показаны объекты, распределенные по различным слоям.
Создание слоев и работа с ними выполняется с помощью палитры Слои (Layers). Каждый слой имеет собственный цвет, и вы увидите его, когда выделите объект, находящийся в данном слое.



Количество слоев, которые можно создать, ограничивается только объемом памяти компьютера. Чтобы оценить этот предел, я создал в одном документе 5 000 слоев. И представьте себе, все работало, и никто не задавался вопросом о том, зачем мне нужно такое количество слоев. Действительно, зачем может понадобиться 5 000 слоев? Я думаю, у вас вряд ли возникнет такая необходимость. Все это я говорю только затем, чтобы вы не боялись, что не сможете создать для изображения нужного количества слоев. Но конечно, использование большого количества слоев приведет к существенному замедлению работы программы Illustrator. Достаточно сказать, что после щелчка мыши мне приходилось приблизительно 3 секунды ждать открытия меню. Существует некоторый предел количества слоев (он находится где-то на уровне нескольких сотен), после которого работа Illustrator существенно замедляется.



Рис. 7.51. Пример слоев

Приступаем к работе со слоями

Предположим, вы пришли к выводу, что вам не обойтись без использования слоев. Что делать дальше? Ответ прост — обратиться к палитре Слои, так как все операции со слоями выполняются с ее помощью.

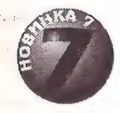
Пошаговая инструкция

Создание и настройка слоев

1. Если на экране нет палитры Слои, то отобразите ее с помощью команды Окно⇨Показать Слои (Window⇨Show Layers) (или нажмите клавишу <F7>). Когда вы в первый раз откроете палитру Слои в новом документе, то в списке будет указан только Слой 1 (Layer 1).
2. Чтобы создать новый слой, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и, удерживая ее, щелкните на пиктограмме Создает новый слой (New Layer), которая находится внизу палитры (она выглядит как лист бумаги с загнутым уголком). Можно также щелкнуть на кнопке меню палитры, расположенной в правом верхнем углу палитры. Первая команда этого меню, Новый слой (New Layer), служит для активизации диалогового окна Параметры слоя (Layer Options).
3. В диалоговом окне Параметры слоя в поле Имя вы увидите: Слой 2 (Layer 2). Вместо него можно ввести другое имя.
4. Под полем Имя находятся другие опции, определяющие параметры слоя. Прежде всего, это цвет, которым выделяются контуры и точки в случае выбора объекта, находящегося в данном слое. Из раскрывающегося списка выберите один из стандартных цветов или щелкните на элементе Другой (Other), чтобы в появившемся диалоговом окне Цвет определить другой цвет.
   При создании каждого нового слоя ему назначается свой цвет (в порядке следования цветов в списке).
5. Установите для слоя все необходимые флажки. Флажок Показать (Show) делает видимыми, а флажок Печатать (Print) позволяет напечатать объекты, расположенные в данном слое. При установке флажка Иллюстрация (Preview) все объекты слоя переходят в режим Иллюстрация. Если установить флажок Закрепить (Lock), то нельзя будет выделять объекты, находящиеся в данном слое, а также помещать в этот слой любые объекты. Флажок Фоновый режим (Dim

Placed Images) позволяет уменьшить яркость помещенных изображений данного слоя так, чтобы она составляла приблизительно 80% от обычной.

6. Выбрав все необходимые опции, щелкните на кнопке ОК. В результате новый слой появится на палитре Слои над предыдущим слоем. Если вы хотите, чтобы объекты нового слоя располагались под объектами предыдущего слоя, то щелкните на имени нового слоя и перетащите его так, чтобы оно находилось под надписью Слой 1.
7. Чтобы изменить параметры существующего слоя, дважды щелкните на его имени. На экране снова появится диалоговое окно Параметры слоя. Внесите необходимые изменения, выберите нужные опции, а затем щелкните на кнопке ОК.



При создании нового слоя можно не активизировать диалоговое окно Параметры слоя. Для этого нужно просто щелкнуть на пиктограмме Создает новый слой, не нажимая клавишу <Alt> (<Option>), или, наоборот, нажать клавишу <Alt> (<Option>) при выборе команды Новый слой из меню палитры Слои. В этом случае новый слой будет создан по стандартной схеме наименования. Чтобы активизировать диалоговое окно Параметры слоя, вы всегда сможете дважды щелкнуть на имени соответствующего слоя.

Использование палитры *Слои*

Палитра Слои (рис. 7.52) — это своеобразный "центр управления" слоями. Большинство операций над слоями можно выполнить с помощью основной части палитры Слои, которая всегда видна на экране (если палитра активизирована). Для выполнения остальных действий служит меню, которое появляется на экране в результате щелчка на кнопке с изображением треугольника, расположенной в правом верхнем углу палитры.

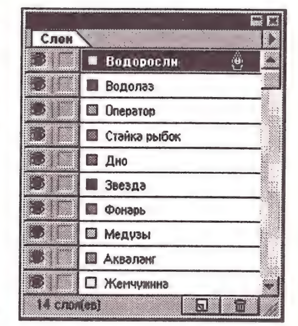


Рис. 7.52. Палитра Слои

Основная часть палитры *Слои*

Если щелкнуть на кнопке с изображением ×, находящейся в правом верхнем углу палитры Слои, то палитра будет закрыта. Еще один способ закрыть палитру Слои — выбрать команду Окно⇨Спрятать Слои (Window⇨Hide Layers) или нажать клавишу <F7>. Чтобы вновь отобразить палитру Слои на экране, выберите команду Окно⇨Показать Слои (Window⇨Show Layers) или нажмите клавишу <F7>.

Щелкая на кнопке сворачивания окна (с изображением –), можно попеременно свернуть и опять развернуть палитру Слои.

Первый слева столбец палитры Слои определяет способ отображения каждого слоя. Пиктограмма с изображением "темного глаза" означает, что слой находится в режиме Иллюстрация (Preview), а "пустого глаза" — что он находится в режиме Макет (Artwork). Отсутствие "глаза" говорит о том, что слой спрятан (или, другими словами, скрыт). Если щелкнуть на изображении "темного" или "пустого" глаза, то оно вообще исчезнет, т.е. слой будет спрятан; повторный щелчок приведет к восстановлению предыдущего изображения глаза, т.е. слой снова будет отображаться. Если нажать клавишу <Ctrl> (⌘) и щелкнуть на изображении глаза, то он из "темного" (режим Иллюстрация) станет пустым (режим Макет), и наоборот. Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть на изображении глаза, то будут показаны/спрятаны все остальные слои.

Вторым слева является столбец, определяющий состояние слоя (закреплен/свободен). Если в данном столбце появляется изображение карандаша, перечеркнутого красной линией, это означает, что слой закреплен. Отсутствие всякого изображения в указанном столбце говорит о том, что слой свободен. Изображение карандаша, перечеркнутого серой линией, означает, что слой спрятан и в случае отображения будет закреплен. Заметим, что перемещать объекты на спрятанные слои можно только в том случае, если эти слои не закреплены; но нельзя изменить ни один объект, уже находящийся в спрятанном слое.

В столбце, расположенном в центре палитры, указаны имена всех слоев документа. Если не открыт ни один документ, палитра не будет содержать ни одного слоя. Изображение пера справа от имени слоя говорит о том, что данный слой активен. Все вновь создаваемые объекты помещаются именно в активном

слое. Чтобы выбрать одновременно несколько слоев, нажмите клавишу <Ctrl> и щелкните на каждом из них. Для отмены выбора слоя выполните операцию <Ctrl+щелчок>. Какой-либо один слой всегда должен быть выделен. Если у активного слоя во втором столбце слева вы увидите изображение перечеркнутого пера, это означает, что слой активен, но закреплен.

Слой, находящийся в верхнем столбце палитры, располагается над всеми остальными слоями изображения, а находящийся в нижнем столбце — под ними. Чтобы переместить слой (или несколько слоев), щелкните на нем и перетащите вверх или вниз. Во время перетаскивания вы увидите рамку, указывающую, где будет расположен слой (или слои) после отпускания кнопки мыши.

Чтобы сразу же отменить любые внесенные в слои изменения, выберите команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Z> (<⌘+Z>).

Справа от имени слоя помещается пиктограмма, указывающая на состояние объектов данного слоя. Если вы увидите здесь квадратик, это означает, что в данном слое выделен по меньшей мере один объект.

Пошаговая инструкция

Перемещение объектов от слоя к слою

1. Выделите объекты, которые нужно переместить с одного слоя на другой. Если все эти объекты находятся в одном слое, сгруппируйте их, чтобы впоследствии их можно было легко выделять.

   Только не группируйте объекты, расположенные в разных слоях, иначе все они будут помещены в самый верхний слой.

2. Откройте палитру Слои с помощью команды Окно⇨Показать Слои (<F7>). Справа от имени одного из слоев должен появиться квадратик. Это говорит о том, что в данном слое есть выделенные объекты.

3. Перетащите квадратик из текущего слоя в тот, куда вы хотите переместить объекты. Объекты не переместятся ни влево, ни вправо, ни вверх, ни вниз. Но теперь они изменят свое положение относительно других объектов (т.е. будут находиться перед или за ними), в зависимости от того, в какой слой вы их переместили.

Пиктограммы палитры *Слои*

В нижней части палитры Слои находятся две пиктограммы, которые значительно упрощают процесс выполнения операций со слоями. Первая из них служит для создания новых слоев, а вторая — для их удаления.

Если щелкнуть на пиктограмме Создает новый слой, то новый слой будет создан немедленно, без обращения к диалоговому окну Параметры слоя. Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и, удерживая ее, щелкнуть на пиктограмме Создает новый слой, на экране появится диалоговое окно Параметры слоя. При перетаскивании слоя (или слоев) на пиктограмму Создает новый слой происходит дублирование указанного слоя *и всего, что в нем находится.*

При щелчке на пиктограмме Удаляет выделенные слои все выделенные слои удаляются. Если в удаляемом слое содержатся какие-либо объекты, на экране появится диалоговое окно с вопросом, действительно ли вы хотите удалить данный слой. Если нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть на пиктограмме удаления, выделенные слои будут удалены без предупреждения, независимо от того, содержатся ли на них какие-либо объекты. При перетаскивании слоев на пиктограмму удаления они также будут удалены (причем в зависимости от того, содержатся ли в слое объекты, предупреждение либо появится, либо нет).

Меню палитры *Слои*

Щелчок на треугольнике, расположенном в правом верхнем углу палитры Слои, приводит к появлению меню. Причем содержание данного меню зависит от того, какой именно слой (или слои) выделен в настоящий момент.

Первая команда меню, Новый слой (New Layer), служит для создания нового слоя, расположенного *над* всеми остальными. При выборе этой команды на экране появляется диалоговое окно Параметры слоя. При создании в Illustrator каждого нового слоя ему присваивается следующий по порядку цвет в списке цветов диалогового окна Параметры слоя.

Если перед щелчком на кнопке с изображением треугольника вы нажали клавишу <Alt> (<Option>), то первым элементом меню будет Новый слой над "Слой #" (New Layer Above "Layer #"), где # — номер активного слоя.

Второй элемент меню, Создать копию слоя (Duplicate), позволяет создать копии выделенных слоев вместе со всеми объектами, которые в них находятся. Скопировать выделенные слои можно также путем их перетаскивания на пиктограмму Создает новый слой, расположенную в нижней части диалогового окна Слои.

Далее следует элемент Удалить "Слой #" (Delete), с помощью которого можно удалить слой и любые расположенные на нем объекты. Если в удаляемом слое содержатся какие-либо объекты, появится диалоговое окно с предупреждением об этом. При выделении нескольких слоев данная команда меню будет называться Удалить слои (Delete Layers); с ее помощью вы сможете удалить все выделенные слои. Заметим, что операции удаления слоев отменить нельзя.

Следующим по порядку является элемент Параметры слоя (Layer Options) или Параметры слоев, если выделено несколько слоев одновременно. При выборе этой команды на экране появляется диалоговое окно Параметры слоя, в котором можно выбрать разнообразные опции. Причем, если было выделено несколько слоев, заданные параметры будут применены ко всем этим слоям.



Если дважды щелкнуть на имени слоя, на экране также появится диалоговое окно Параметры слоя.

Следующие три команды представляют собой различные режимы отображения и закрепления слоев, причем для каждой из них существует два варианта. На месте первой команды может быть Показать все слои (Show All Layers) (если один или несколько слоев скрыты) или Спрятать все слои (Hide Other Layers) (если все слои отображены). При выборе команды Спрятать все слои будут скрыты все слои, кроме выделенных. Выполнить первую команду — это все равно что нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть на первом слева столбце для выделенного слоя. На месте второй команды может быть Все слои как "Иллюстрация" (Preview All Layers) (если один или несколько слоев находятся в режиме Макет) или Остальные слои как "Макет" (Artwork Others). При выборе последней команды все невыделенные слои будут переведены в режим Макет. На месте третьей команды может быть либо Освободить все слои (Unlock All Layers) (если хоть один слой закреплен), либо Закрепить остальные (Lock Others). При выборе последней команды будут закреплены все слои, кроме выделенных. Выполнить третью команду — это все равно что нажать клавишу <Alt> (<Option>) и щелкнуть на втором слева столбце для выделенного слоя.

Если установить флажок Вклеивать на прежние слои (Paste Remembers Layers), то все объекты будут вставляться в слои, с которых они были скопированы, независимо от того, какой слой активен в данный момент. Если снять этот флажок, то объекты, находящиеся в буфере обмена, будут вставляться в текущий слой.



И последний элемент меню палитры Слои — это команда Объединить слои (Merge Layers), позволяющая объединить выделенные слои в один слой. Именно этой функции крайне не хватало предыдущим версиям Illustrator. С помощью команды Объединить слои можно сделать две важные вещи: во-первых, поместить в одном слое объекты с помощью всего лишь одной операции; во-вторых, автоматически удалить все пустые слои. Если по окончании работы вы решите, что отдельные слои вам больше не нужны, можете выделить их все и объединить в один слой.

Советы по использованию слоев

При использовании слоев "расходуется" оперативная память компьютера и снижается его быстродействие. Поэтому создавать их нужно только в том случае, если они действительно необходимы для лучшей организации работы с изображением. Добавление всего лишь одного дополнительного слоя позволит значительно упростить процессы выделения и перемещения объектов. Одним из самых распространенных применений слоев является трассировка помещенных изображений. Более подробно об этой процедуре речь идет в главе 4.

Используйте для каждого слоя яркие, отличающиеся друг от друга цвета. Применять для всех слоев одни и те же цвета означает потерять половину возможностей, заключенных в слоях. Ориентируясь только по цветам контуров и точек, с помощью команды Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All) (<Ctrl+A>, <⌘+A>) можно быстро выяснить, какие объекты на каких слоях находятся.

Резюме

- Для редактирования контуров в Illustrator используются инструменты Частичное выделение (Direct Selection), Ножницы (Scissors) и Преобразовать опорную точку (Convert Direction Point).
- Добавление отдельных опорных точек не может привести к изменению формы контура.
- Добавление опорных точек приводит к удвоению числа точек на выделенных контурах.
- Используйте команду Добавить опорные точки (Add Anchor Points) перед применением фильтра Втягивание и раздувание (Punk and Bloat) или Каракули и помарки (Scribble and Tweak).
- Удалите ненужные элементы из документа.
- С помощью команды Объект⇨Контур⇨Создать параллельный контур можно сместить контур внутрь или наружу на некоторое расстояние.
- Команда Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки позволяет создать заполненный контур на месте обводки, причем размер его будет равен ширине обводки.
- Функции обработки контуров предназначены исключительно для работы с контурами.
- С помощью функции Объединение (Unite) можно объединить примыкающие или перекрывающиеся контуры.
- Функция Пересечение (Intersect) позволяет создать контур, представляющий собой общую для всех перекрывающихся контуров область.
- Функция Исключение (Exclude) позволяет создать контур, из которого исключена перекрывающаяся область.
- Функции Минус верхний (Front Minus) и Минус нижний (Back Minus) "вычитают" контуры из самого нижнего или самого верхнего.
- Функция Треппинг (Trap) позволяет создать линию треппинга определенного размера между примыкающими или перекрывающимися контурами.
- При удалении опорных точек форма контура может существенно измениться.
- С помощью инструмента Ножницы (Scissors) можно разделить контуры на отдельные части.
- Инструмент Нож (Knife) позволяет разрезать контуры.
- Чтобы быстро получить копии некоторых областей контуров, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и воспользуйтесь инструментом Нож.
- Команда Усреднить (Average) позволяет выровнять выделенные точки.
- С помощью команды Соединить (Join) можно соединить любые две выделенные концевые точки.
- Палитра Выравнивание (Align) позволяет выравнивать целые объекты.
- С помощью инструмента Преобразовать опорную точку можно изменить тип опорной точки.
- Четыре основных типа PostScript-преобразований выполняются с помощью четырех инструментов — Поворот (Rotate), Размер (Scale), Зеркало (Reflect) и Наклон (Shear), а также диалогового окна Перемещение (Move).
- Функция Трансформировать каждый (Transform Each) позволяет применить функции перемещения, масштабирования и поворота к каждому выделенному объекту отдельно.

- Функция С одинаковым цветом заливки (Same Fill Color) позволяет выбрать объекты, имеющие такой же цвет заливки, как и у выделенного объекта.
- Функция С одинаковым стилем окраски (Same Paint Style) позволяет выбрать объекты, имеющие такой же стиль окраски, как и у выделенного объекта.
- Функция Инвертировать (Inverse) позволяет "поменять местами" выделенные и невыделенные объекты, т.е. выделенные сделать невыделенными и наоборот.
- Функция Маски (Select Masks) позволяет выделить все контуры, использующиеся в качестве масок.
- Слои используются для организации более эффективной работы с различными частями изображения.

Работа с текстом

8 ГЛАВА

В этой главе...

- Меню Текст (Type)
- Контуры, созданные из текста
- Ряды и столбцы
- Области текста
- Использование инструментов работы с текстом
- Текст в произвольной точке
- Текст в области
- Текст вдоль контура
- Выделение текста
- Редактирование текста
- Параметры символа
- Палитра Абзац (Paragraph)
- Специальные символы Windows
- Специальные символы Mac
- Пользовательские шрифты
- Замечания по работе с текстом

Текст в Illustrator играет огромную роль. В предыдущих изданиях этой книги описание работы с текстом разделялось на несколько глав, которые находились в разных частях. Но в данном издании все сведения о тексте собраны в одну большую главу преимущественно из-за того, что работа с текстом для многих пользователей является основной частью работы с программой Illustrator.

Что нового в программе Illustrator 7

Большинство инструментов работы с текстом выполняет те же функции, что и в версии 4.1, но местонахождение их изменилось. Наиболее важные новые возможности работы с текстом в Illustrator 7 — маркеры табуляции и вертикальный текст.

Отсутствие диалогового окна *Текст* (*Type*) компенсируется наличием элементов *Выключка* (*Alignment*) и *Пробелы* (*Spacing*) в окне *Абзац* (*Paragraph*).

Новыми возможностями Illustrator 7 являются инструменты работы с вертикальным текстом, палитра *Линейка табуляции* (*Tab*) и сглаженный текст.

Меню *Текст*

В меню Текст (Type), представленном на рис. 8.1, содержатся все команды для работы с текстом. В этой версии нет отдельного меню Гарнитура (Font): оно включено в меню Текст в качестве подменю.

Большинство параметров текста можно изменять в палитре Символ (Character) или Абзац (Paragraph). Палитра Символ отображается с помощью команды Текст⇨Символ (Type⇨Character) или комбинации клавиш <Ctrl+T> (<⌘+T>). Палитра Абзац — с помощью команды Текст⇨Абзац (Type⇨Paragraph) или комбинации клавиш <Ctrl+M> (<⌘+M>). Более подробно эти палитры описаны ниже.

В Illustrator текст состоит из *статей* (*stories*). Статьей называется непрерывная последовательность связного текста. Упоминавшийся выше термин *абзац* (*paragraph*) обычно относится к части текста, заключенной между соседними символами возврата каретки. Если в статье нет этих символов, то она состоит из одного абзаца. Символ возврата каретки заканчивает абзац и начинает новый. Абзацев в статье всегда на один больше, чем символов возврата каретки.

Ниже рассматриваются команды меню Текст.

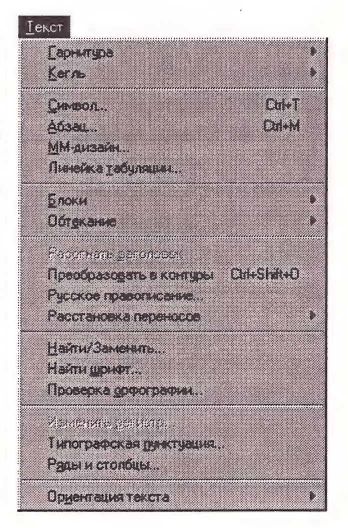


Рис. 8.1. Меню Текст

Гарнитура

В подменю Гарнитура (Font) представлены все шрифты, установленные на данном компьютере. При нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Alt+Shift+F> (<⌘+Option+Shift+F>) или <Ctrl+Alt+Shift+M> (<⌘+Option+Shift+M>) автоматически выделяется поле Шрифт (Font) палитры Символ, а также появляется сама палитра, если до того ее не было. В подменю Гарнитура флажком выделен шрифт, используемый в данный момент.



Тем, кто считает указанную комбинацию клавиш громоздкой, наверное, не приходилось иметь дело с программой QuarkXPress. Для выделения поля шрифтов в палитре QuarkXPress используется комбинация клавиш <Ctrl+Alt+Shift+M> (<⌘+Option+Shift+M>).

Кегль

В подменю Кегль (Size) приведены различные кегли шрифта в пунктах и команда Другой (Other). При выборе команды Другой появляется палитра Символ с выделенным полем Кегль. В это поле можно ввести любой кегль от 0,1 до 1 296.



Создаваемый в Illustrator шрифт можно масштабировать до любого размера, но, переходя указанный предельный размер, следует преобразовывать текст в контур с помощью команды Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или комбинации клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>).

Напротив выбранного кегля появляется флажок. Если введенный размер в пунктах не соответствует ни одному из указанных в подменю Кегль, то флажок появится возле команды Другой. Размер шрифта в пунктах измеряется от верхней части верхнего выносного элемента (например, верхняя часть прописной *T*) до нижней части нижнего выносного элемента (например, нижняя часть строчной *у*). Если не выделен флажком ни один кегль, то используется несколько кеглей (возможно, все, относящиеся к команде Другой).

Увеличивать и уменьшать кегль шрифта можно с помощью комбинаций клавиш <Ctrl+Shift+>> (<⌘+Shift+>>) и <Ctrl+Shift+<> (<⌘+Shift+<>) соответственно. Величина приращения вводится в поле Кегль/Интерлиньяж во вкладке Клавиатурная настройка (Keyboard Increments Preferences) диалогового окна Установки (Preferences).

Помимо этого, можно изменять кегль с помощью инструмента Размер (Scale). Кегль можно менять до любой величины, значение которой будет отображаться в палитре Символ. Но следует помнить, что предельное значение кегля — 1 296 пунктов, и превышать его не рекомендуется даже при использовании инструмента Размер, за исключением тех случаев, когда текст был преобразован в контур.

Символ

При нажатии комбинации клавиш <Ctrl+T> (<⌘+T>) появляется палитра Символ (Character). В полях этой палитры можно одновременно менять шрифт, стиль, интерлиньяж, отклонение от базовой линии, масштаб по вертикали, ширину линии, кернинг и трекинг.

При выборе из раскрывающегося меню палитры Символ команды Дополнительные варианты (Show Options) появляются элементы Масштаб по вертикали (Vertical Scaling), Ширина линии (Horizontal Scaling) и Отклонение от базовой линии (Baseline Shift). При выборе команды Лингвистические параметры (Multinational Options) в нижней части палитры появляются элементы лингвистических параметров. Внешний вид палитры Символ показан на рис. 8.2.

Если в текущий момент палитра Символ открыта, то при выборе команды Текст⇨Символ или при нажатии комбинации клавиш <Ctrl+T> (<⌘+T>) она исчезает.

Абзац

При нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Shift+M> (<⌘+Shift+M>) появляется палитра Абзац (Paragraph) с выделенным полем Отступ слева (Left Indent), как показано на рис. 8.3. В полях ввода этой палитры можно менять значения следующих параметров: отступы слева и справа, абзацный отступ и выключка строк. Помимо этого, при выборе из раскрывающегося меню палитры Абзац команды Дополнительные параметры (Show Options) можно изменять такие параметры, как Отбивка перед абзацем (Space before paragraph), Висячая пунктуация (Hang Punctuation), Автоматический перенос (Auto Hyphenate), Замена повторяющихся символов (Repeated Character Processing) и Настройка интервалов (Line Breaking). Можно указывать граничные величины интервалов между словами и между буквами.

Если в текущий момент палитра Абзац открыта, то при выборе команды Текст⇨Абзац она исчезает.

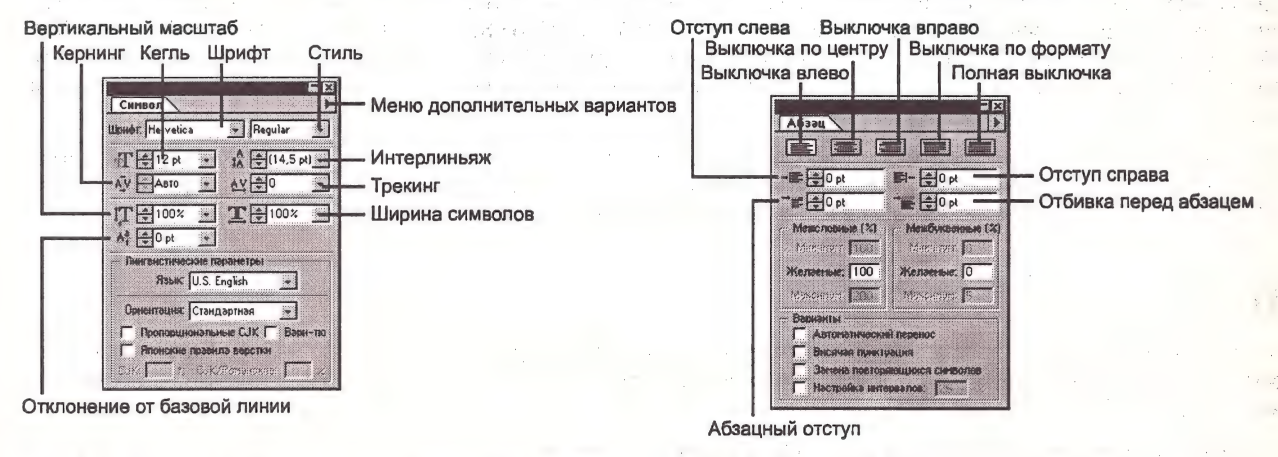


Рис. 8.2. Палитра Символ с дополнительными опциями

Рис. 8.3. Палитра Абзац

Если из меню палитры Абзац выбрать команду Правила переноса (Hyphenation Options), появится диалоговое окно Правила переноса (Hyphenation Options), в котором можно указать число букв до и после знака переноса, а также допустимое количество знаков переноса в последовательных строках (рис. 8.4).

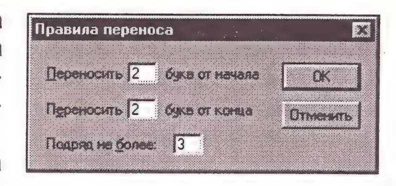


Рис. 8.4. Диалоговое окно Правила переноса

Палитра *ММ-дизайн*

При выборе команды Текст⇨ММ-дизайн (Type⇨MM Design) появляется палитра ММ-дизайн (рис. 8.5), в которой можно создавать вариации установленных шрифтов Multiple Master. Это настраиваемые шрифты, которые можно модифицировать в Illustrator.

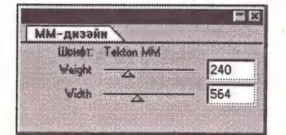


Рис. 8.5. Палитра ММ-дизайн со шрифтом, имеющим два модифицируемых параметра (толщина и ширина символов)

Палитра *Линейка табуляции*

Палитра Линейка табуляции (Tab Ruler) используется для установки маркеров табуляции так же, как это делается в текстовых редакторах. Доступ к палитре осуществляется с помощью команды Текст⇨Линейка табуляции (Type⇨Tab Ruler). Эта палитра показана на рис. 8.6.

Для установки маркеров табуляции выделите текст и активизируйте палитру Линейка табуляции. Палитра автоматически выровняется по ширине области текста.

Для изменения ширины палитры щелкните на кнопке изменения длины линейки в нижнем правом углу палитры и перетащите ее угол в нужное положение. Палитру можно сделать длиннее или короче, но нельзя сделать выше. Чтобы размер палитры Линейка табуляции соответствовал размеру выделенной области текста, щелкните на кнопке Выравнивание текста (Alignment), находящейся в правом верхнем углу палитры.

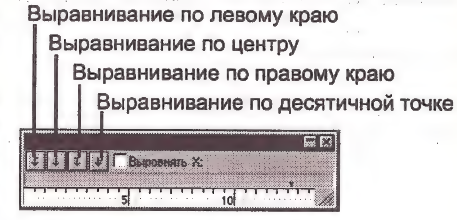


Рис. 8.6. Палитра Линейка табуляции



Щелчок на кнопке Выравнивание текста передвигает палитру и располагает ее точно над выделенной областью текста.

Первоначально табуляторы расставлены через каждые полдюйма. Это называется *автоматической расстановкой маркеров табуляции*. Когда пользователь устанавливает маркер табуляции, автоматически расставленные маркеры, расположенные слева от установленного пользователем, исчезают. Автоматически расставляются левые маркеры табуляции.

Если установить флажок Выровнять (Snap), то маркеры табуляции устанавливаются только на деления линейки.

Используемые в палитре единицы измерения совпадают с единицами измерения, установленными в документе. Изменить их можно в диалоговом окне Установки (Preferences).

Для установки маркера табуляции выберите одну из четырех кнопок типов маркера табуляции, расположенных в левом верхнем углу палитры, и щелкните на линейке в том месте, где его надо разместить. После установки маркера табуляции можно перемещать его, перетаскивая вдоль линейки, или удалить, переместив за верхний или нижний край линейки.

Существует четыре типа маркеров табуляции.

- Левый маркер табуляции выравнивает текст по левому краю, оставляя правый край неровным.
- Центральный маркер табуляции выравнивает текст по центру, располагая символы симметрично по обе стороны от маркера табуляции.
- Правый маркер табуляции выравнивает горизонтальный текст по правому краю, оставляя левый край неровным.
- Десятичный маркер табуляции выравнивает текст по десятичной точке.

Для изменения стиля маркеров табуляции выделите нужный маркер и щелкните на кнопке необходимого стиля. Чтобы отменить выделение маркера, щелкните на правом крае палитры. Отменять выделение установленных табуляторов стоит для того, чтобы не изменять стиль выделенного при установке нового маркера.



С помощью палитры Линейка табуляции нельзя создавать заполнитель табуляции в виде точек. Остается ждать появления Illustrator 8. Те, кого интересует эта или какие-либо другие отсутствующие в текущей версии возможности, могут отправить свои пожелания и замечания фирме Adobe.

Графические маркеры табуляции

Графические маркеры табуляции автоматически создаются вокруг объектов (контуров). Ниже показано, как их использовать.

Пошаговая инструкция

Создание графических маркеров табуляции

1. Создайте прямоугольную область текста и введите в нее пять слов, разделенных маркерами табуляции. Нажмите клавишу <Enter> после введения последнего слова.
2. Выделите все и скопируйте с помощью команды Редактирование⇨Скопировать (Edit⇨Copy) или комбинации клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>), затем воспользуйтесь комбинацией клавиш <Ctrl+C> (<⌘+C>). После этого щелкните на последней строке текста и несколько раз вставьте скопированное, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+V> (<⌘+V>).
3. С помощью инструмента Карандаш (Pencil) создайте от верхней до нижней части текстовой области несколько четверок прямых или кривых вертикальных линий. Выделите область текста и линии, а затем выберите команду Текст⇨Обтекание⇨Выполнить (Type⇨Wrap⇨Make). Нарисованные линии будут служить графическими маркерами табуляции.
   Применение табуляции приведет к обтеканию объекта текстом. Графические маркеры табуляции более гибкие в применении, чем стандартные маркеры.

Опция связывания блоков

Опция связывания блоков, вызываемая командой Текст⇨Блоки⇨Связать (Type⇨Blocks⇨Link), позволяет продолжать статью от одной области до другой или от одного прямоугольника до другого (рис. 8.7). Связанные блоки играют роль групп, давая возможность использовать обычный инструмент Выделение (Selection) и щелчок на одной области для выделения всех областей. Отдельные блоки можно выделять инструментом Частичное выделение (Direct Selection). Если текст не помещается в блоке, появляется небольшой крестик, предупреждающий о том, что в блоке текста больше, чем отображается.

Для создания связанных текстовых блоков выделите область текста и какую-то другую область, а затем выберите команду связывания блоков. Текст начнет размещаться от последней области к предыдущим, поэтому следует внимательно располагать блоки. Действительно, если отправить текст назад, к тому блоку, из которого он начинался, то он повторно перейдет в тот же блок и т.д. Нельзя выделить связанные текстовые блоки, пропустив хотя бы один блок или один контур.

Отмена связывания блоков

Опция отмены связывания блоков, вызываемая командой Текст⇨Блоки⇨Отменить связь (Type⇨Blocks⇨Unlink), разрушает созданные связи. Сделать это можно, только выделив все связанные блоки с помощью инструмента Выделение. После отмены связи текст в блоках разбивается на несколько статей, по одной для каждого блока. Если впоследствии заново связать эти блоки, то текст в них будет разбит на абзацы.

Обтекание

С помощью команды Текст⇨Обтекание⇨Выполнить (Type⇨Wrap⇨Make) можно сделать так, чтобы текст обтекал любой контур, как показано на рис. 8.8. Для этого выделите текст и контуры, которые должны располагаться поверх текста, после чего объекты составят группу, для выделения которой можно использовать инструмент Выделение.

к мусорному ведру и вынул оттуда инструкцию. Часы спустя я кружил, держась за стены моего жилища. Ничто не могло остановить меня. Пора было отрываться от стены. Прочитав инструкцию дальше, я обнаружил, что для

при этом методе катания есть одно неудобство. Чем быстрее я падал, тем быстрее мне приходилось крутить педали, и вскоре я уже не мог ускоряться. Я врезался лицом в пол на скорости около шестидесяти миль в час, а мой нос был вдавлен внутрь, и в таком состоянии я смотрел, как мой моноцикл перелетает через мое поверженное тело, почти

движения седок должен наклониться вперед, а чтобы не упасть вперед, должен быстро крутить педали. Конечно, в этом есть смысл, подумал я. Но

Я просмотрел инструкцию, но после того, как прочитал, что мне советуют для начала держаться за стенку как какому-то младенцу, я выбросил ее. Через три секунды, когда моноцикл выскочил из-под меня и полетел на мою собаку (она еще лечится), я пополз

Рис. 8.7. Блоки текста связаны в порядке, указанном стрелками

Обтекание можно применять только к тексту в области или в прямоугольнике, но не к тексту, созданному инструментом Текст (Type) или Текст вдоль контура (Path Type).

Процесс обтекания лучше выполнять поэтапно: сначала выполнить обтекание текстом одного контура, затем обтекание этим же текстом второго контура; в результате получится текст, обтекающий оба контура.



Следует помнить, что обтекание контура не зависит от толщины линии этого контура. Поэтому толстая линия может “заехать” на текст.



Для обтекаемых текстом объектов заливка и обводка необязательны, но они должны быть замкнутые. Если нужно использовать имеющийся контур и он не замкнут, то следует скопировать его, затем вставить с помощью команды Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front) или комбинации клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>) и установить для заливки и обводки значение Без атрибута (None).

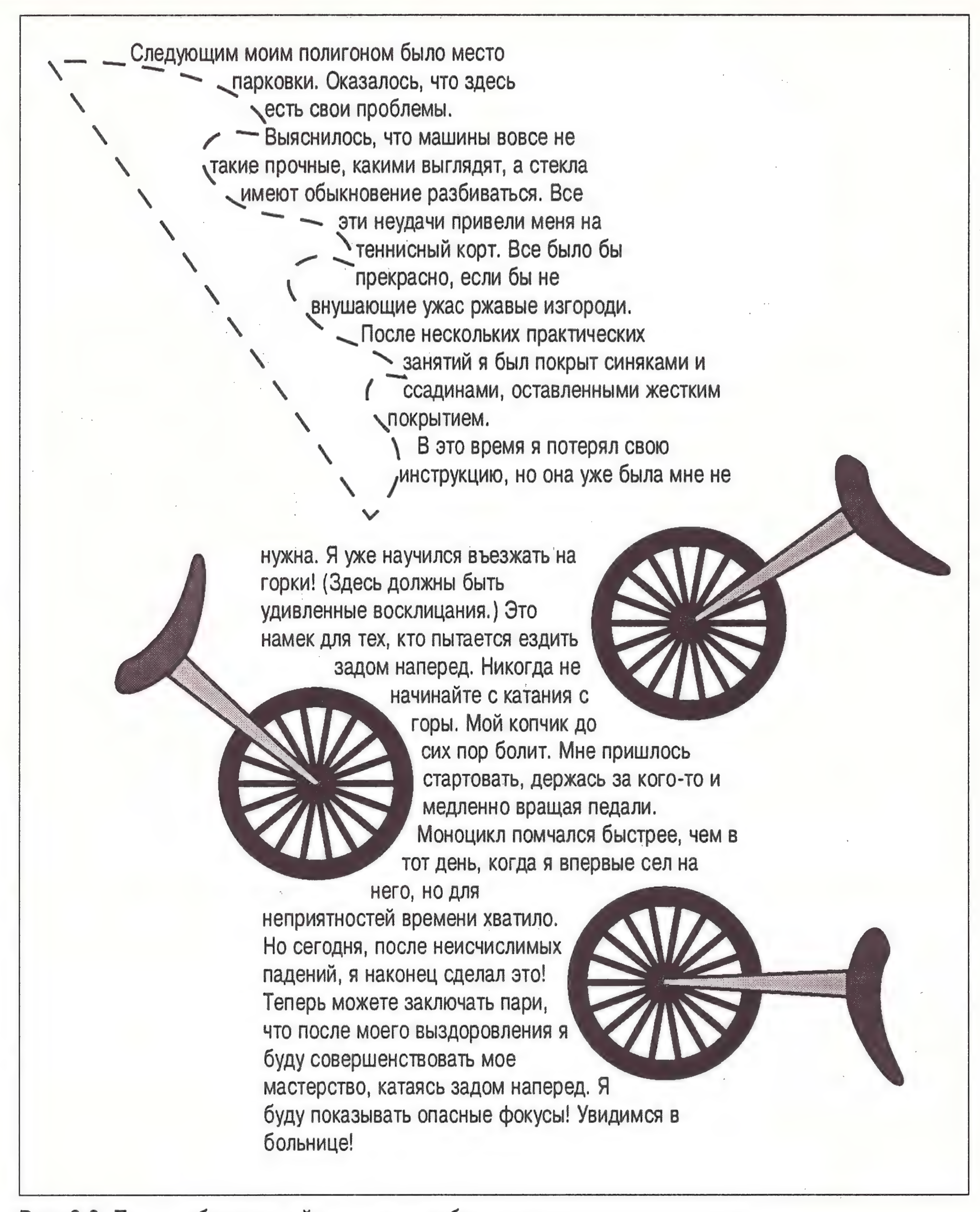


Рис. 8.8. Текст, обтекающий различные объекты

Отмена обтекания

С помощью команды Текст⇨Обтекание⇨Отменить (Type⇨Wrap⇨Release) можно одновременно отменить обтекание для всего выделенного текста. Эта команда не отменяет обтекание отдельных объектов в обратном порядке. Поскольку контуры не теряют и не изменяют своих атрибутов, когда становятся обтекаемыми, то при отмене обтекания их атрибуты также сохраняются.

Разогнать заголовок

Команда Разогнать заголовок (Fit Headline) автоматически увеличивает начертание и ширину шрифта для точного размещения текста от левого до правого края области (если установлены шрифты Multiple Master). Возможно, было бы лучше, если бы с помощью этой команды можно было менять кегль всех шрифтов, а не только шрифтов Multiple Master.



Можно использовать эту команду и без шрифтов Multiple Master. В результате увеличится трекинг шрифта, причем эта процедура будет выполнена лучше, чем при щелчке на кнопке Полная выключка (Justify All Lines) в палитре Абзац, которая всего лишь добавляет пробелы между словами.

Преобразование в контуры

После ввода текста с помощью команды Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или комбинации клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>) можно преобразовать выделенный текст в *редактируемый контур* (рис. 8.9). Для того чтобы преобразовать текст в контур, следует выделить его каким-либо из инструментов выделения. Каждая буква представляет собой отдельный составной контур, который можно редактировать, выделяя его инструментом Частичное выделение.



Рис. 8.9. Текст, преобразованный в контуры



Преобразование в контуры возможно только с векторными шрифтами PostScript Type 1 и TrueType. Нельзя преобразовывать шрифты PostScript Type 3 и растровые шрифты. Для каждого из растровых шрифтов необходимо иметь как экранную версию, так и версию для принтера.

В TrueType шрифты принтера и экранные шрифты хранятся в одном файле, поэтому если такой шрифт есть в Illustrator, то его можно преобразовывать в контуры.

После преобразования шрифта в контур можно применить к нему градиентную заливку или заливку орнаментом (последнее можно сделать и с обычным текстом, но на экране он будет тускло-серым).

Преобразовать в контуры можно все типы текста, созданные любым из инструментов группы Текст.



Преобразование текста в контуры может оказаться полезным, если там, где будет печататься документ, нет соответствующих шрифтов. Перед отправкой файла преобразуйте текст, и все будет напечатано правильно.

Контуры, созданные из текста

Преобразование текста в контуры находит широкое применение. Чаще всего это создание гротескных букв. Практическое применение связано с созданием заставок, арочного текста (в котором одна сторона ровная, а другая искривленная) и с решением проблемы совместимости шрифтов.

Для преобразования редактируемого текста в контур выделите текст любым инструментом выделения, а затем воспользуйтесь командой Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или комбинацией клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>). На рис. 8.10 показан логотип СНО до и после процесса преобразования.



После преобразования текста в контуры обратное преобразование этих контуров в текст можно осуществить только командой Отменить (Undo) (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>). Преобразованный в контуры текст нельзя редактировать, т.е. сделанные орфографические ошибки исправить нельзя.

В процессе преобразования текста в контуры отдельные символы преобразуются в составные контуры. При этом “сквозные отверстия” в строчных буквах (таких как *б*, *а* и им подобных) остаются прозрачными и поверх них не располагаются контуры с заливкой белым цветом. Подробнее составные контуры обсуждаются в главе 11.

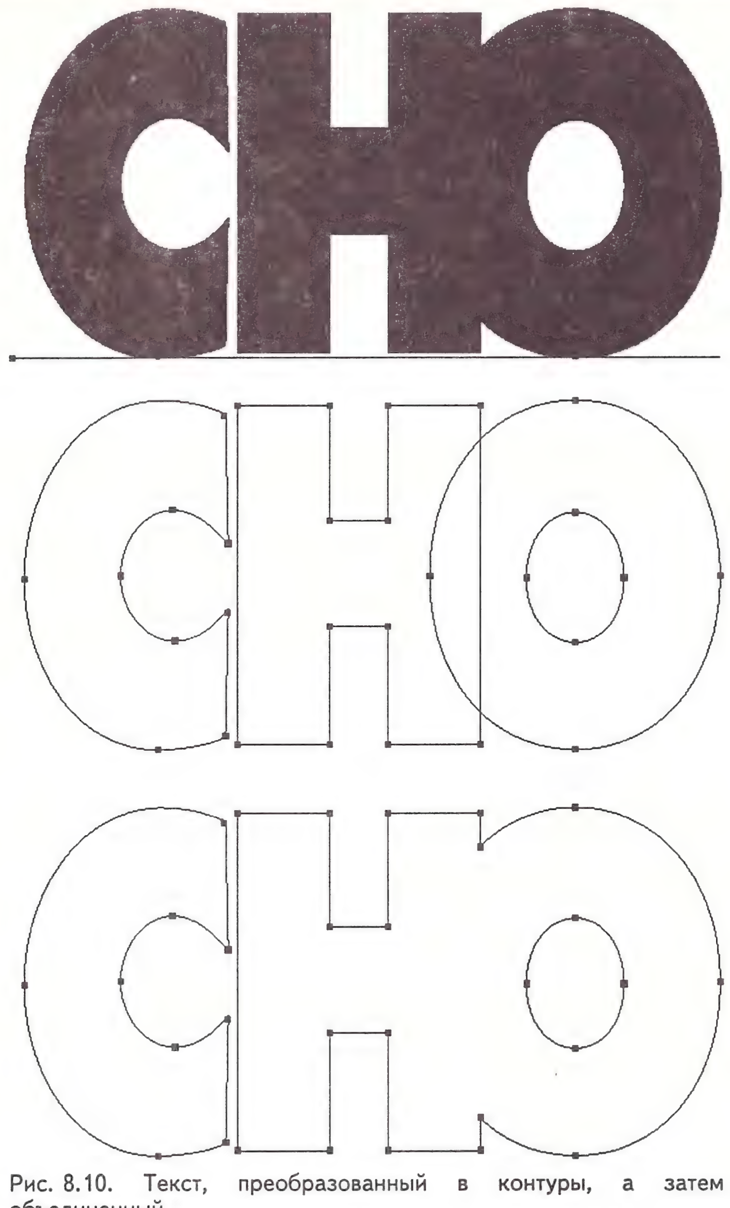


Рис. 8.10. Текст, преобразованный в контуры, а затем объединенный

Создание букв неожиданной формы

Преобразованные в контуры буквы можно искажать любым образом, получая совершенно непохожие на буквы очертания.

После искажения зачастую получаются не очень красивые, зато забавные буквы. Примеры такого искажения приведены на рис. 8.11.

При модификации букв следует использовать инструмент Частичное выделение. Выделенные части букв можно перетаскивать куда угодно. Подобные упражнения случайно могут натолкнуть вас на превосходные решения.

Создание логотипов из контуров

Созданные из текста контуры открывают огромнейший простор воображению, помогая преобразовать скучный текст во впечатляющую графику.

На рис. 8.12 приведено несколько логотипов, созданных с помощью преобразования текста в контуры и расположенных на контурах.



Рис. 8.11. Забавные буквы



Рис. 8.12. Текст, преобразованный в контуры, видоизмененный и готовый к использованию в качестве логотипов

Искажение слов и фраз

Различие между арочным текстом и текстом на окружности заключается в том, что буквы на окружности поворачиваются отдельно, тогда как арочный текст не поворачивается, а только растягивается по кривой его верхняя или нижняя грань, как показано на рис. 8.12 (вверху справа).



Арочный текст легче создавать из прописных букв, особенно искривляя по кругу их верхние грани. И такой текст лучше выглядит.

Для создания арочного текста преобразуйте текст в контуры, затем создайте окружность или овал над контурами или под ними.

Пошаговая инструкция

Арочный текст поверх окружности

1. Коснитесь верхней точкой созданной окружности центральных букв слова таким образом, чтобы их не приходилось изменять. Ширину букв настройте заранее.
2. С помощью инструмента Размер (Scale) растяните первую букву по вертикали (удерживая нажатой клавишу <Shift>), пока ее левый или правый край не коснется окружности. Повторите эту процедуру для остальных букв.
3. С помощью инструмента Частичное выделение точно подгоните нижние части букв к окружности. Эта операция может занять некоторое время и потребует значительных усилий.



Лучше всего создавать арочный текст с помощью фильтров независимых разработчиков, например фильтра KPT Warp Frame из комплекта фильтров KPT Vector Effects.

Создавать арочный текст с изогнутыми буквами труднее, чем с прямыми. Шрифт с засечками преобразовать в арочный текст сложнее, чем шрифт без засечек.

Облегчить создание арочного текста можно, выбрав половину буквы и использовав команду Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort). При этом изменение размера выполняется более точно, чем при использовании инструмента Размер, поскольку буквы в первом случае изменяются не пропорционально.

Маски и прочие эффекты

После преобразования текста в контуры можно использовать его в качестве маски или применить к нему градиентную заливку или заливку орнаментом, как показано на рис. 8.13. (Обычный текст нельзя использовать в качестве маски, а также выполнять заливку градиентом или орнаментом.)

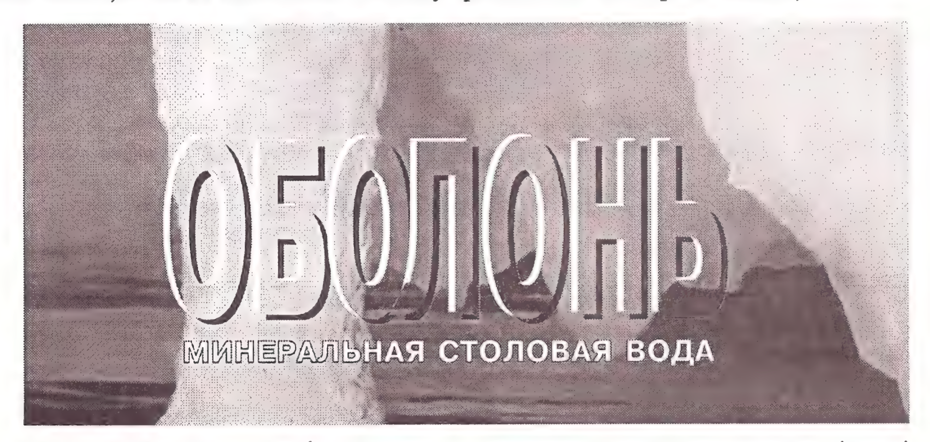


Рис. 8.13. Заливка преобразованного в контуры текста орнаментом (слева) и использование его в виде маски (справа)



Сложности при создании масок из текста

Пользователь. Я не могу правильно образовать маски.

Гуру. Что случилось?

Пользователь. Только последняя буква слова становится маской. Остальные буквы исчезают.

Гуру. До того как создавать маску, вы создали составной контур из всех букв слова?

Пользователь. Нет. А это было нужно?

Гуру. Конечно! Ведь получилось так, что последняя буква слова играет роль маски для всех остальных выделенных объектов.

Пользователь. Включая предыдущие буквы?

Гуру. Совершенно верно. Слово должно представлять собой *один* контур, поэтому из всего слова создается составной контур.

Пользователь. Как исправить мою ошибку?

Гуру. Следует отменить маску, выделить все слово и создать составной контур. Затем выделить все и выбрать команду *Объект⇨Маска⇨Образовать*.

Чтобы использовать слова в виде одиночной маски, следует преобразовать их в составной контур. Обычно отдельные буквы преобразуют в отдельные составные контуры вне зависимости от наличия в них “отверстий”. Но для создания маски необходимо выделить все слово (или слова) и затем выбрать команду Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+6> (<⌘+6>). При этом все выделенные буквы преобразуются в один составной контур.

Некоторые шрифты, разработанные не фирмой Adobe, нельзя преобразовать в контуры с прозрачными отверстиями в буквах. Обычно это можно исправить, выделив внутреннее отверстие и изменив направление контура с помощью кнопок направления контура в палитре Атрибуты.

После преобразования слов в составной контур расположите их поверх объектов, предварительно выделив слова и объекты, а затем выберите команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Masks⇨Make) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+5> (<⌘+5>).

Предотвращение конфликта шрифтов

Отдавая готовые файлы в сервисное бюро или клиентам, можно попасть в ситуацию конфликта шрифтов.

Проблема совместимости шрифтов не имеет универсального решения. И с появлением новых производителей шрифтов она будет усугубляться. Стандартом для Windows служат шрифты TrueType, стандартом для Mac — шрифты Postscript Type 1. Существуют еще условно-бесплатные шрифты, некоторые из них чрезвычайно похожи на шрифты Adobe. Все это приводит к беспорядку и недоразумениям.

Но в большинстве случаев этой проблемы можно избежать с помощью преобразования шрифтов до их отправки. Тогда получатель сможет напечатать их правильно даже при отсутствии соответствующих шрифтов.

Файл до и после преобразования следует сохранять как два разных файла. Это позволяет при необходимости редактировать оригинальный файл.



Во время преобразования текста в контуры исчезает хинтинг, реализованный в шрифтах Adobe. Хинтование позволяет аккуратно печатать небольшие буквы на принтерах с низким разрешением (ниже 600 точек на дюйм), контролируя видимость засечек и других тонких линий в символах. Шрифт малого размера при печати на лазерном принтере существенно изменяется, хотя на принтере с высоким разрешением сохраняет свою форму.

Хинтование

В большинство шрифтов Type 1 встроен метод корректировки шрифтов для малых кеглей, особенно при низком разрешении, называемый *хинтованием*. Когда такие шрифты преобразуются в контуры, информация о хинтинге исчезает. Это одна из причин того, что преобразованные в контуры шрифты могут выглядеть хуже, чем оригинальные.

Преобразование шрифтов в контуры не должно приводить к проблемам вывода на печать для принтеров с высоким разрешением, поскольку высокое разрешение компенсирует потерю хинтования. Однако очень маленькие шрифты (4 пункта и менее) могут измениться.

Поиск

При выборе команды Текст⇨Найти/Заменить (Type⇨Find/Change) появляется диалоговое окно для поиска и замены определенных букв, слов или комбинаций символов (рис. 8.14).

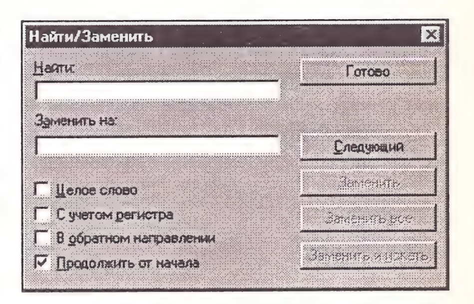


Рис. 8.14. Диалоговое окно Найти/Заменить

Пошаговая инструкция

Поиск и замена текста

1. Активизируйте диалоговое окно Найти/Заменить (Find/Change) с помощью команды Текст⇨Найти/Заменить (Type⇨Find/Change).
2. Введите в поле Найти (Find What) требуемое слово, фразу или символы.

   Выделять область текста инструментами выделения не нужно. Необходимо только, чтобы документ, в котором будет проводиться поиск, был открытым и активным.
3. Выберите следующие опции:

- **Целое слово (Whole Word).** Указывает, что искать следует целое слово, а не его часть.
- **С учетом регистра (Case Sensitive).** Указывает, что следует искать только символы того же регистра, как и введенные в поле Целое слово.
- **В обратном направлении (Search Backward).** Задает поиск до текущего слова, вместо того чтобы по умолчанию искать после текущего слова.
- **Продолжить от начала (Wrap Around).** Задает поиск по всем текстовым блокам, начиная от позиции курсора. Когда процедура поиска доходит до последнего блока, поиск начинается с первого блока до позиции курсора.

4. Для поиска первого слова (или символов) щелкните на кнопке Следующий (Find Next).
5. В поле Заменить на (Replace) введите слово или символы, которыми следует заменить найденный текст.
6. Для замены щелкните на кнопке Заменить (Replace). Затем щелкните на кнопке Следующий для поиска следующего слова. Для замены всех соответствующих слов в документе щелкните на кнопке Заменить все (Replace All).



Illustrator не сможет найти слова и символы, преобразованные в контуры.

Найти шрифт

Команда Найти шрифт (Find Font) позволяет находить в документе указанные шрифты и заменять их. Сперва выделите текст инструментами выделения или работы с текстом. Затем с помощью команды Текст⇨Найти шрифт (Type⇨Find Font) активизируйте диалоговое окно Найти шрифт (Find Font), представленное на рис. 8.15.

В верхнем окне Текущий список шрифтов (Current Font List) выберите шрифт, подлежащий замене. В окне Список шрифтов для замены (Replacement Font List) выберите нужный шрифт и щелкните на кнопке Заменить все (Change All). Для замены шрифта в одном конкретном месте щелкните на кнопке Заменить (Change). Для того чтобы найти следующую область текста с указанным шрифтом, щелкните на кнопке Следующий (Find Next). С помощью кнопки Пропустить (Skip) можно пропустить текущий текст и найти следующий.

Кнопка Сохранить (Save List) служит для сохранения списка шрифтов в текстовом файле. После того как шрифты найдены, следует выделить текст инструментом Текст, независимо от того, как он был выделен до использования команды Найти шрифт.

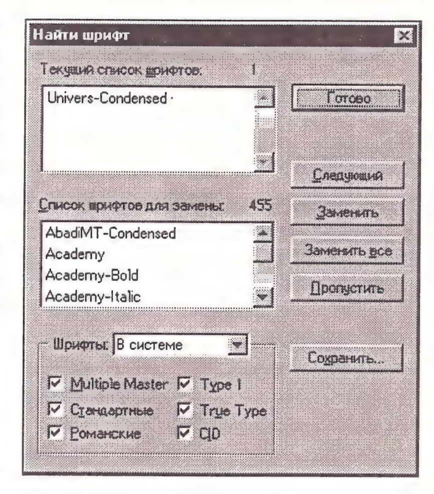


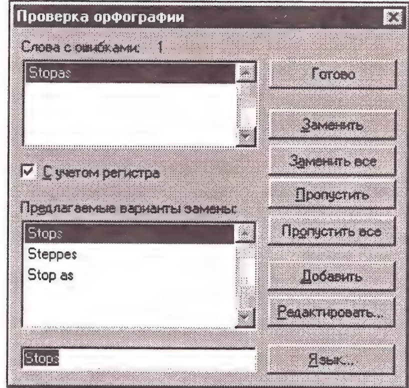
Рис. 8.15. Диалоговое окно Найти шрифт

Проверка орфографии

Для проверки орфографии следует использовать диалоговое окно Проверка орфографии (Check Spelling), представленное на рис. 8.16. Оно активизируется при выборе команды Текст⇨Проверка орфографии (Type⇨Check Spelling). Для проверки русского правописания выберите команду Текст⇨Русское правописание. Появится диалоговое окно Русское правописание (см. рис. 8.16).

Если все слова были написаны правильно, появится сообщение `Орфографических ошибок не обнаружено.`

Если были найдены слова с ошибками или слова, отсутствующие в словарях, то они будут перечислены в окне Слова с ошибками (Misspelled Words) в верхней части диалогового окна Проверка орфографии. При выделении слова из этого списка аналогичные слова автоматически появляются в нижнем окне Предлагаемые варианты замены (Suggested Corrections).



Флажок С учетом регистра (Case Sensitive) устанавливает зависимость от регистра. Если прописные буквы в слове не совпадают с указанными в словаре, то данное слово считается ошибочным.

Кнопка Добавить (Add to List) используется для того, чтобы добавить новое слово в словарь. При щелчке на кнопке Редактировать (Edit List) появляется диалоговое окно Выученные слова (Learned Words), в котором показаны слова пользовательского словаря. С помощью этого диалогового окна в пользовательский словарь можно добавлять слова, а также заменять и удалять их.

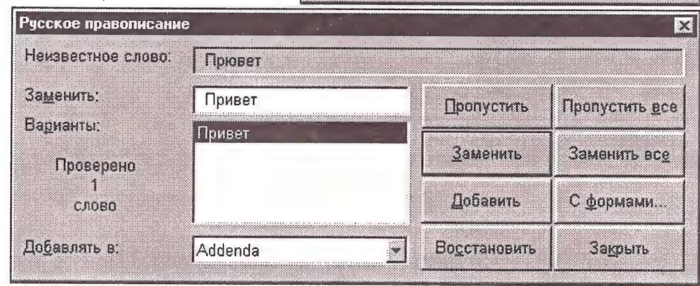


Рис. 8.16. Диалоговые окна Проверка орфографии и Русское правописание

Опции диалогового окна Русское правописание аналогичны описанным выше опциям окна Проверка орфографии.

Пошаговая инструкция

Добавление слов в пользовательский словарь

1. Для того чтобы ввести в пользовательский словарь новое слово, в диалоговом окне Проверка орфографии щелкните на кнопке Редактировать. При этом появится диалоговое окно Выученные слова.

2. Введите необходимое слово в поле, а затем щелкните на кнопке Добавить (Add), и слово появится в списке слов данного словаря.

   При введении слов очень важно правильно вводить прописные буквы.

   Если вводимое слово уже есть в пользовательском или общем словаре, об этом сообщит появившееся диалоговое окно.

3. Повторите шаг 2, пока не будут введены все слова.
4. Если в какой-то момент была допущена ошибка, ее можно исправить, выделив в окне ошибочное слово, введя правильное и затем щелкнув на кнопке Заменить (Change). Если необходимо удалить какое-то слово из словаря, выделите его и щелкните на кнопке Удалить (Remove).
5. По окончании работы щелкните на кнопке Готово (Done).

Слова пользовательского словаря хранятся в файле `AIUser.dct`, расположенном в папке `Plug-ins\Text Filters`.



Если удалить или переместить данный файл при повторной инсталляции или при перемещении файлов из папки `Plug-ins\Text Filters`, то будет создан новый пользовательский словарь, не содержащий ни одного слова. Объединить два пользовательских словаря невозможно.

Щелчок на кнопке Заменить (Change) при проверке орфографии заменяет неверное слово выделенным словом из списка Предлагаемые варианты замены. Для замены всех таких слов в документе щелкните на кнопке Заменить все (Change All).

При щелчке на кнопке Пропустить (Skip) данное слово не изменяется. Для того чтобы оставить все такие слова в документе в том же виде, щелкните на кнопке Пропустить все (Skip All).

При щелчке на кнопке Язык (Language) используется словарь для указанного языка. В Illustrator есть словари для английского языка United States и United Kingdom. Проверка правописания и расстановка переносов для русского языка в локализованной версии программы Illustrator 7 происходит с помощью программы UniSpell.

При щелчке на кнопке Готово (Done) диалоговое окно исчезает.

Изменение регистра

Используя команду Изменение регистра (Change Case), можно изменять регистры в выделенном тексте. Для этого выделите текст с помощью инструментов работы с текстом, а затем выберите команду Текст⇨Изменить регистр (Type⇨Change Case). Появится диалоговое окно Изменить регистр (Change Case), показанное на рис. 8.17.

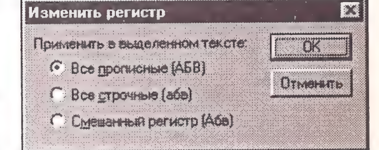


Рис. 8.17. Диалоговое окно Изменить регистр

Текст обязательно должен быть выделен с помощью инструментов работы с текстом; если выделить его инструментами выделения, то появится сообщение об ошибке.

Три приведенные ниже опции служат только для преобразования букв. Символы, цифры и знаки препинания не преобразуются.

- **Все прописные (Upper case).** Все выбранные буквы преобразуются в прописные, независимо от их начального состояния.
- **Все строчные (Lower case).** Все выбранные буквы преобразуются в строчные, независимо от их начального состояния. Не имеет значения, как вводились прописные буквы — с нажатой клавишей <CapsLock> или вследствие особенностей стиля шрифта.
- **Смешанный регистр (Mixed case).** Все выбранные буквы преобразуются в строчные, за исключением первой буквы каждого слова, становящейся прописной. От первоначального состояния букв это преобразование не зависит. Не имеет значения, как вводились прописные буквы — с нажатой клавишей <CapsLock> или вследствие особенностей стиля шрифта. Для этой опции даже апостроф играет роль конца одного слова и начала другого, и буква после апострофа становится прописной.



Непослушная точка ввода

Пользователь. При вводе текста с помощью инструмента *Текст* он то и дело перепрыгивает на несколько пробелов вправо.

Гуру. Обычно это случается, если использовать одну и ту же гарнитуру из разных наборов шрифтов TrueType и Type 1.

Пользователь. Как исправить это?

Гуру. Просто удалить один из этих наборов. Я бы рекомендовал оставить набор PostScript Type 1.

Типографская пунктуация

Фильтр Типографская пунктуация (Smart Punctuation) заменяет в документе определенные шрифты некоторыми другими, указанными пользователем. Для использования этого фильтра выделите текст инструментами выделения или инструментами работы с текстом, а затем с помощью команды Текст⇨Типографская пунктуация (Type⇨Smart Punctuation) активизируйте диалоговое окно Типографская пунктуация (Smart Punctuation), показанное на рис. 8.18.

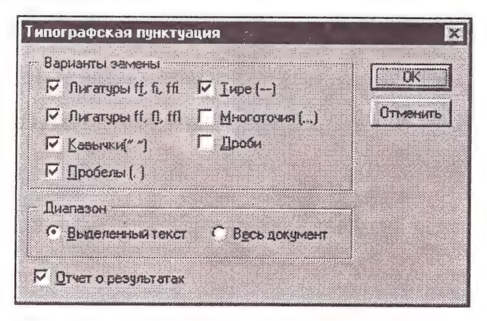


Рис. 8.18. Диалоговое окно Типографская пунктуация

Фильтр Типографская пунктуация выполняет изменения в уже готовом документе, с его помощью нельзя вносить изменения во время ввода текста. Подлежащую изменению пунктуацию можно указать с помощью опций диалогового окна Типографская пунктуация.

Первые два флажка используются для замены сочетаний букв ff, fi (fl) и ffi (ffl) *лигатурами*. Лигатурой называется символ, представляющий собой сочетание символов и служащий для улучшения внешнего вида этого сочетания. У большинства шрифтов есть лигатуры fi и fl.

Остальные опции окна Типографская пунктуация работают следующим образом:

- **Кавычки (Smart Quotes).** При установке этого флажка прямые кавычки " " (и ' ') заменяются типографскими “ ” (и ‘ ’).
- **Пробелы (Smart Spaces).** При установке этого флажка несколько пробелов после точки заменяются одним. (В типографском наборе за точкой должен следовать только один пробел.)
- **Тире (En, Em Dashes).** При установке этого флажка двойные дефисы (- -) заменяются коротким тире (–), а тройные дефисы (- - -) — длинным тире (—).
- **Многоточия (Ellipses).** При установке этого флажка три точки (...) заменяются многоточием (...).
- **Дроби (Expert Fractions).** При установке этого флажка некоторые дроби заменяются символами, если таковые есть в используемом семействе шрифтов. Фирма Adobe предлагает набор шрифтов Expert Collection, в котором содержатся такие символы. Если такого набора у пользователя нет, то дробь не изменится.

При установке флажка Отчет о результатах (Report Results) по завершении работы фильтра появляется сообщение о внесенных изменениях.

Ряды и столбцы

Команда Ряды и столбцы (Rows & Columns) служит для разделения прямоугольного контура (как текста, так и обычного прямоугольника) на ячейки.

При выборе команды Текст⇨Ряды и столбцы (Type⇨Rows & Columns) активизируется диалоговое окно Ряды и столбцы (Rows & Columns), показанное на рис. 8.19.

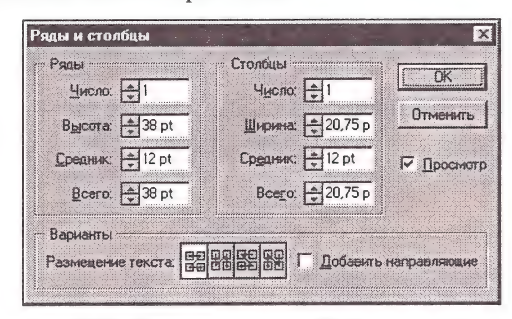


Рис. 8.19. Диалоговое окно Ряды и столбцы

На ряды и столбцы можно разделить любой замкнутый или незамкнутый контур, в результате получится объект прямоугольной формы с размером ограничивающего прямоугольника (минимального прямоугольника, заключающего в себе контур). Нельзя автоматически разделить на ряды и столбцы непрямоугольный объект, он всегда будет преобразован в прямоугольник. Далее описано, как выполнить подобную операцию вручную.

В левой части диалогового окна Ряды и столбцы определяется высота столбцов, а в правой — ширина рядов. В нижней части диалогового окна находится флажок Просмотр (Preview). При его установке результаты вводимых изменений отображаются по мере внесения изменений.



Все единицы измерения в диалоговом окне Ряды и столбцы совпадают с текущими единицами измерения.

В первое поле Число (Number of Rows) группы Ряды можно ввести число рядов, на которое будет разделен исходный контур. В поле Высота (Height) вводится число, меньшее числа, введенного в поле Всего (Total) и деленного на количество рядов. В поле Средник (Gutter) вводится величина расстояния между рядами, а в поле Всего — общая высота прямоугольника.

При увеличении высоты рядов уменьшается пространство между ними (число в поле Средник). Аналогично, при увеличении этого пространства уменьшается высота рядов, а при его уменьшении — увеличивается.

В разделе Столбцы (Column) в поле Число (Number) вводится количество столбцов, на которое будет разделен выбранный контур. В поле Ширина (Width) определяется ширина столбца. Это значение должно быть меньше числа, введенного в поле Всего и деленного на число столбцов. В поле Средник вводится расстояние между столбцами, а в поле Всего — общая ширина прямоугольника.

При увеличении ширины столбцов уменьшается пространство между ними (число в поле Средник). Аналогично, при увеличении этого пространства уменьшается ширина столбцов, а при его уменьшении — увеличивается.

Следует помнить, что команда Ряды и столбцы всегда делит выделенный прямоугольник на несколько частей.

Кнопки Размещение текста (Text Flow) служат для определения последовательности перехода текста из одной ячейки в другую. Можно выбрать один из четырех вариантов. В первом текст начинается в верхнем ряду, продолжаясь слева направо и затем переходя в следующий ряд и так до конца. Во втором варианте текст начинается в левом столбце, продолжается вниз и переходит в следующий столбец. В третьем текст начинается в верхней правой ячейке, продолжается влево, затем так же продолжается в последующих рядах, а заканчивается в нижней левой ячейке. В четвертом варианте текст начинается в верхней правой ячейке, продолжается вниз, затем в верхнюю ячейку следующего столбца и заканчивается в нижней левой ячейке.

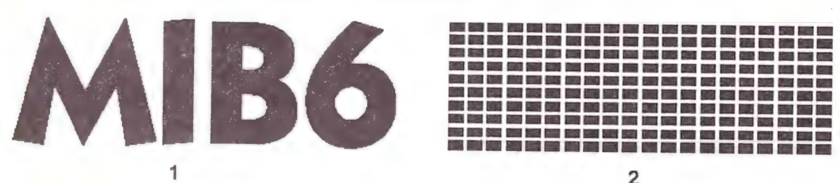
Флажок Добавить направляющие (Add Guides) служит для отображения направляющих до границ страницы. Эти направляющие выровнены по сторонам ячеек.

Ниже показано, как создавать столбцы и ряды в объекте произвольной формы.

Пошаговая инструкция

Создание рядов и столбцов в объекте произвольной формы

1. Создайте объект, который следует разделить на столбцы и ряды. (На рис. 8.20 приведен текст, преобразованный в составной контур.)



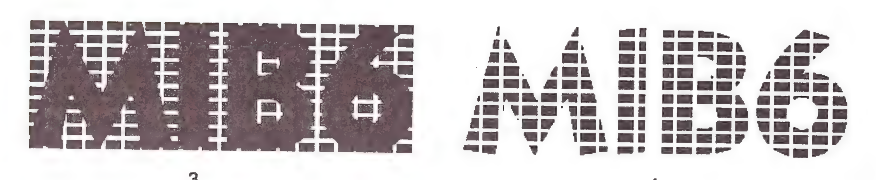


Рис. 8.20. Последовательное создание рядов и столбцов в объекте произвольной формы

2. Скопируйте объект в буфер обмена с помощью команды Редактирование⇨Скопировать (Edit⇨Copy) или комбинации клавиш <Ctrl+C> (<⌘+C>).
3. С помощью команды Текст⇨Ряды и столбцы (Type⇨Rows & Columns) разделите объект на необходимое число рядов и столбцов. Объект становится прямоугольным.
4. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front). Поверх разделенного на столбцы и ряды прямоугольника появится первоначальный объект.
5. Выделите все объекты и с помощью команды Объект⇨Обработка контуров⇨Пересечение (Object⇨Pathfinder⇨Crop) получите заданный произвольный объект, разделенный на ряды и столбцы.

Ниже показано, как создавать наклоненные ряды и столбцы.

Пошаговая инструкция

Создание наклоненных рядов и столбцов

1. Создайте объект, размером превышающий необходимый объект.
2. С помощью команды Текст⇨Ряды и столбцы (Type⇨Rows & Columns) разделите объект на необходимое число рядов и столбцов, указав их размеры.
3. Поверните созданные ряды и столбцы.
4. Создайте объект, который должен быть разделен на наклоненные ряды и столбцы, и разместите его поверх рядов и столбцов. На рис. 8.21 показано, как это выглядит для прямоугольных объектов.
5. Выделите все объекты и с помощью команды Объект⇨Обработка контуров⇨Кадрирование (Object⇨Pathfinder⇨Crop) получите заданный объект, разделенный на наклоненные ряды и столбцы.

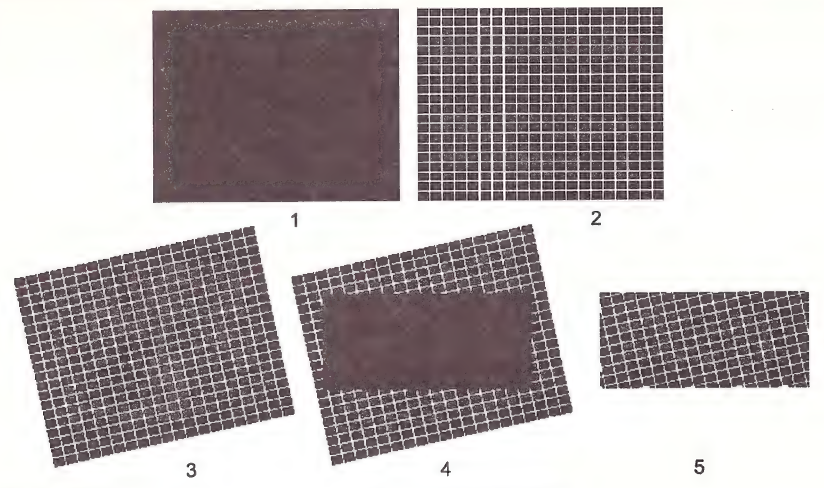


Рис. 8.21. Создание наклоненных рядов и столбцов

Области текста

В программе Illustrator для ввода текста необходимо обязательно создать *область текста*, поскольку текст в Illustrator считается особым объектом.

Существует три вида областей текста: текст в произвольной точке, текст в области и текст вдоль контура. Текст в произвольной точке вводится с помощью инструмента Текст (Type). Текст в области располагается внутри указанного замкнутого или разомкнутого контура. Базовая линия текста вдоль контура совпадает с указанным замкнутым или разомкнутым контуром.

На рис. 8.22 приведено одно и то же предложение, представленное в виде различных областей текста.

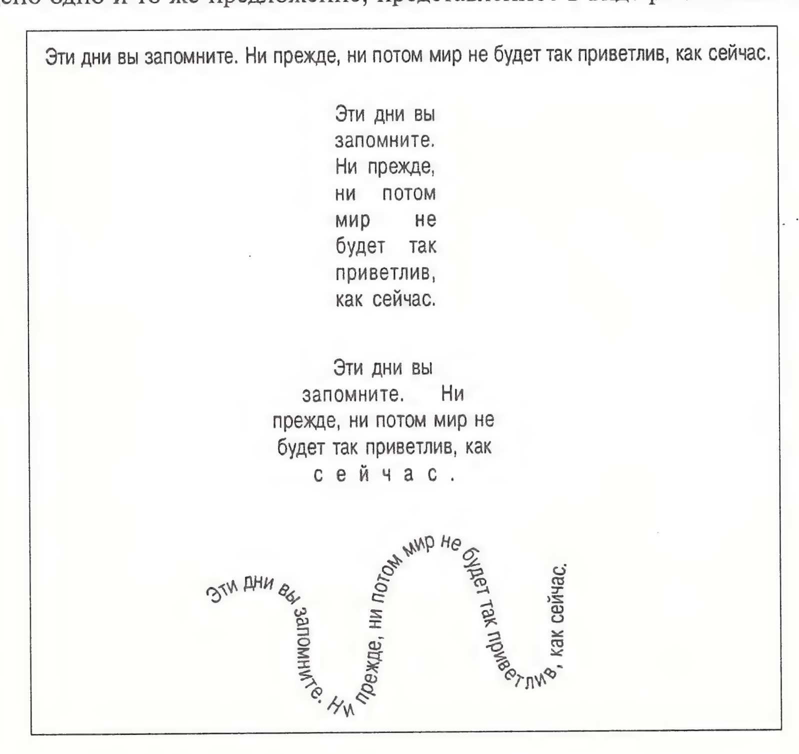


Рис. 8.22. Одно и то же предложение, представленное в виде текста в произвольной точке, текста в прямоугольнике, текста в области и текста вдоль контура

Использование инструментов работы с текстом

Для создания текста предлагается шесть инструментов, которые можно использовать и для его редактирования. Инструмент по умолчанию — Текст (Type), с помощью которого можно создавать текст в произвольной точке и текст в области. Остальные инструменты, показанные на рис. 8.23, это Текст в области (Area Type), Текст вдоль контура (Path Type), Вертикальный текст (Vertical Type), Вертикальный текст в области (Vertical Area Type), Вертикальный текст вдоль контура (Vertical Path Type). Ниже все эти инструменты подробно описаны. Каждый из них имеет свой курсор.

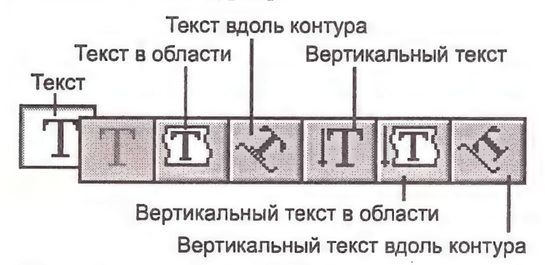


Рис. 8.23. Инструменты работы с текстом

Текст можно выделять с помощью инструментов выделения. В этом случае будет модифицирован *весь* текст в статье (непрерывной последовательности связного текста, представляющего собой текст в произвольной точке, текст в области, текст в прямоугольнике и текст вдоль контура).

Можно выделить текст инструментами работы с текстом, перетаскивая курсор вдоль символов или строк. При этом выделяются все символы от момента нажатия кнопки мыши до ее отпускания. Двойной щелчок выделяет слово с последующим пробелом. Тройной щелчок выделяет весь абзац.

Можно вводить новый текст в имеющуюся статью, щелкнув инструментом работы с текстом в том месте, где этот текст должен начинаться. Если перед этим был выделен текст, он будет заменен новым.



Новым в Illustrator 7 является вертикальный текст. Основной причиной его введения было обеспечение совместимости с текстами на японском языке. Но в дальнейшем у вертикального текста появилось множество применений. Далее в этой главе речь пойдет о различных видах блоков текста (в точке, прямоугольнике, области, вдоль контура), в которых используется как горизонтальный, так и вертикальный текст.

Инструмент *Текст*

С помощью инструмента Текст (Type) можно осуществлять все необходимые операции с текстом. При щелчке в любой пустой части документа образуется опорная точка, к которой привязывается текст. Создаваемый таким образом текст не может автоматически переместиться на следующую строку, для этого необходимо нажать клавишу <Enter> и продолжить ввод текста со следующей строки. Обычно это используется для создания текста небольших размеров, например заголовков.

При щелчке и перетаскивании инструментом Текст создается текст в области, который ограничен рамками прямоугольника, созданного при перетаскивании.

Если инструмент Текст пересекает замкнутый контур, то он изменяется на инструмент Текст в контуре. При щелчке на замкнутом контуре вводимый текст будет занимать область внутри этого контура. При нажатии клавиши <Alt> (<Option>) инструмент Текст, пересекающий контур, становится инструментом Текст вдоль контура. Такое автоматическое переключение инструментов экономит время.

Если инструмент Текст пересекает незамкнутый контур, то он меняется на инструмент Текст вдоль контура. При щелчке на этом контуре базовая линия текста располагается вдоль контура, а вводимый текст наклоняется. С нажатой клавишей <Alt> (<Option>) инструмент Текст, пересекающий незамкнутый контур, становится инструментом Текст в области.

При нажатии клавиши <Shift> инструмент Текст переключается на инструмент Вертикальный текст, а инструменты Текст вдоль контура и Текст в области переключаются на инструменты Вертикальный текст вдоль контура и Вертикальный текст в области. То же самое происходит, если нажимать клавишу <Shift> при одновременном нажатии клавиши <Alt> (<Option>), т.е. при переключении инструмента Текст в области на инструмент Текст вдоль контура.

Инструмент *Текст в области*

Этот инструмент используется для заполнения текстом замкнутых и открытых контуров. Можно заполнить текстом даже составной контур.



Переключение инструмента Текст в области на инструмент Текст вдоль контура осуществляется с помощью клавиши <Alt> (<Option>).

Инструмент *Текст вдоль контура*

Этот инструмент используется для размещения текста вдоль контура. Очень удобно использовать его для расположения текста на окружности.



Переключение инструмента Текст вдоль контура на инструмент Текст в области осуществляется с помощью клавиши <Alt> (<Option>).

Инструменты работы с вертикальным текстом



Лучший способ представить себе вертикальный текст — это самостоятельно ввести его. На рис. 8.24 показано, как выглядят строки обычного горизонтального и вертикального текста. Во многом вертикальный текст схож с горизонтальным, только буквы располагаются не одна за другой, а одна под другой. Поскольку эта возможность Illustrator несколько необычна, она будет подробнее описана ниже.

Предлагаем вашему вниманию новую щетку для удаления кошачьей шерсти. Только эта щетка способна полностью удалять кошачью шерсть. Спасение для страдающих аллергией на кошачью шерсть.

Предлагаем вашему вниманию
новую щетку для удаления
кошачьей шерсти. Только эта
щетка способна полностью
удалять кошачью шерсть.
Спасение для страдающих
аллергией на кошачью
шерсть.

Рис. 8.24. Горизонтальный и вертикальный текст

Текст в произвольной точке

Для создания текста в произвольной точке используется инструмент Текст. При щелчке в области документа, где нет контуров, появляется *точка ввода*, указывающая место ввода текста. Пример текста приведен на рис. 8.25. При вводе текст сразу появляется на экране в точке ввода. Если использовался инструмент выделения, то текст вводиться не будет. Текст, выделенный инструментом выделения, показан на рис. 8.25 внизу.

точка ввода

Оболонь: Минеральная вода для широкого круга потребителей.

Оболонь: Минеральная вода для широкого круга потребителей.

Рис. 8.25. Текст в произвольной точке с точкой ввода в конце строки и та же самая строка текста, выделенная инструментом выделения



При первом запуске программы Illustrator текст по умолчанию имеет следующие параметры: кегль 12 пунктов, гарнитура Helvetica, выключка влево, автоматический интерлиньяж, нулевое смещение базовой линии, нулевой трекинг, ширина символа 100%, автоматический кернинг, отсутствие отступов. В Illustrator автоматически изменить эти параметры до запуска программы нельзя.

Левый край текста с левой выключкой находится на той вертикали, на которой расположена точка щелчка. Для текста с выключкой по центру эта вертикаль будет располагаться посередине, а для текста с выключкой вправо — в правом конце текста. Настраивать текст в произвольной точке сразу двумя методами нельзя.



При создании текста в произвольной точке следует помнить, что текст переносится на новую строку только при наличии символа жесткого перевода каретки. Когда таким образом размещается импортированный текст, надо следить за наличием переводов каретки, иначе текст размещается в одной строке. Переводы каретки можно добавить и после импорта, но делать это неудобно.

Текст в прямоугольной области

Существует два способа создания текста в прямоугольнике. Более простой из них состоит в щелчке и перетаскивании инструмента Текст по диагонали. При этом создается прямоугольник. В верхней строке текста появляется точка ввода. Ее местоположение на строке зависит от способа выключки. При выключке вправо она появляется в правом верхнем углу, при выключке по центру — в середине, а при выключке влево, выключке по формату и полной выключке — в левом верхнем углу. На рис. 8.26 приведен пример текста в прямоугольнике.

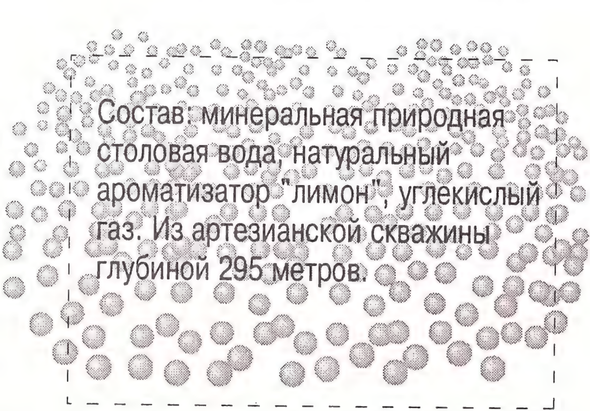


Рис. 8.26. Текст в прямоугольной области (выделены границы прямоугольника)

Если рисование прямоугольника происходит с нажатой клавишей <Shift>, то этот прямоугольник будет квадратом. При этом не обязательно перетаскивать курсор точно по диагонали.

Для создания текста в прямоугольнике с заданными сторонами нарисуйте прямоугольник с помощью инструмента Прямоугольник (Rectangle). Появится диалоговое окно Прямоугольник (Rectangle), в которое можно ввести информацию. Затем щелкните на стороне этого прямоугольника инструментом Текст в области.

Пошаговая инструкция

Создание текста в прямоугольнике с заданными сторонами

1. Щелкните (без перетаскивания) инструментом Прямоугольник для отображения диалогового окна Прямоугольник. Введите точные размеры прямоугольника.
2. Щелкните инструментом Текст на стороне прямоугольника. Далее любой вводимый текст будет находиться в данном прямоугольнике.



Если прямоугольник использовался в виде текстового прямоугольника, то он останется таким даже после удаления текста.

Если требуется создать текст в прямоугольнике с точными размерами, но вам не хочется рисовать прямоугольник, можно открыть палитру Инфо (Info) с помощью команды Окно⇨Показать Инфо (Window⇨Show Info) или нажатия клавиши <F8>, а затем следить за информацией о размерах прямоугольника, появляющейся в этой палитре при перемещении курсора. Когда значения ширины и высоты достигнут желаемых величин, следует отпустить кнопку мыши.

Текст в области

Размещение текста в области — одна из замечательнейших возможностей, благодаря которой Illustrator выделяется среди аналогичных программ.

Для создания текста в области сначала необходимо создать замкнутый или незамкнутый контур любого размера. Следует помнить, что площадь контура должна быть близка по размерам к площади, занимаемой текстом. Затем необходимо выбрать инструмент Текст в области, разместить курсор на краю контура и щелкнуть им.

На рис. 8.27 показан текст, введенный в логотип. С помощью обтекания текст разместили только внутри букв.



Рис. 8.27. Текст в области расположен так, что помещается внутри букв логотипа

Выбор формы

Какая форма контура больше подходит для размещения текста? Плавные контуры лучше угловатых: текстом легче заполнить пространство большой дуги, чем острых лучей.

Следует избегать кривых с узкими секторами. Большинство проблем возникает при размещении текста между тесно расположенными сторонами фигуры, ограничивающей текст. На рис. 8.28 показано, как текст заполняет область, очерченную гладкой кривой, и как плохо выглядит текст в звездообразной области.

Верхнюю и нижнюю границы области следует делать более плавными, чем боковые. При этом уменьшается количество переходов со строки на строку.

Текст в области будет выглядеть лучше, если уменьшить кегль шрифта и установить полную выключку с помощью комбинации клавиш <Ctrl+Shift+F> (<⌘+Shift+F>).

Обводка областей текста

Размещение линии на контуре вокруг текста в области выглядит очень красиво, но требует большого умения. Если толщина линии больше одного-двух пунктов, а "заезжать" на нее нельзя, то выполните следующие действия.

Быстрее всего (хотя при этом придется выполнить некоторые вычисления) можно добиться результата следующим образом. Вначале скопируйте контур области и вклейте его позади области текста. Скопированному контуру установите цвет фона и толщину, равную удвоенной толщине промежутка между текстом и линией обводки. Затем установите цвет линии и заливки, совпадающие с цветом фона. Еще раз вклейте контур назад и установите размер линии обводки, вычисляемый по формуле

`(необходимая толщина обводки + толщина белого промежутка)×2.`

Например, для обводки толщиной 6 пунктов, находящейся на расстоянии 3 пункта от текста, толщина линии будет (6+3)×2=18.

Можно воспользоваться фильтром Создать параллельный контур (Offset Path). При этом не требуется выполнять математические вычисления и беспокоиться о цвете фона (особенно если фоном служит несколько других объектов или растровое изображение). Но контур нельзя поместить в область текста, пока к нему не будет применен фильтр Создать параллельный контур.

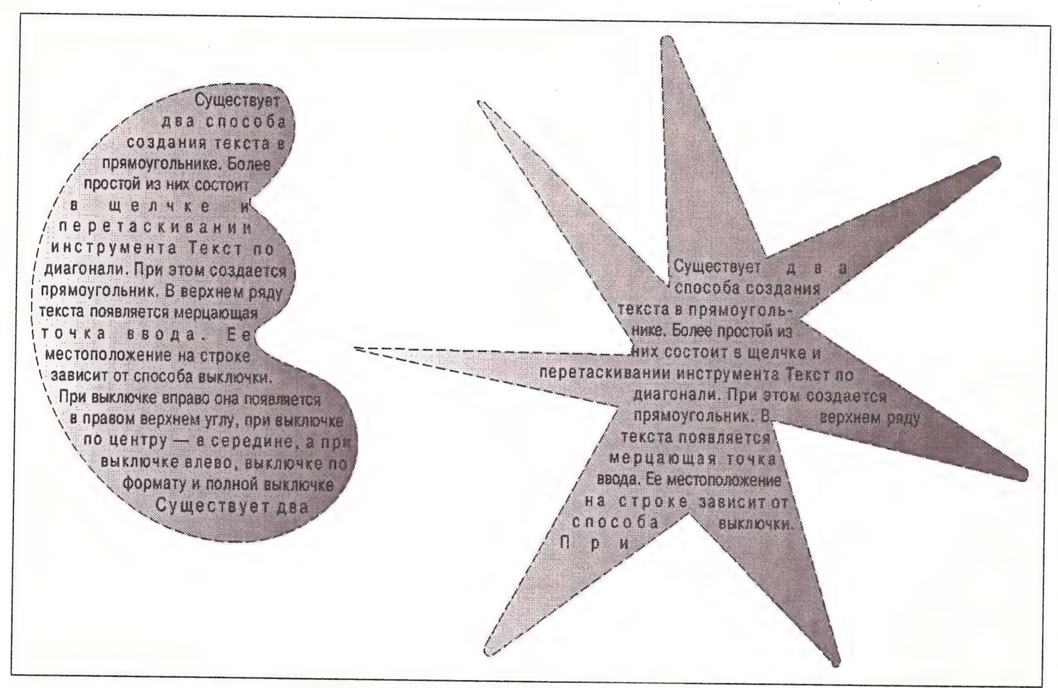


Рис. 8.28. Текст, размещенный в области, ограниченной гладкой кривой (слева), выглядит лучше, чем в остроконечной области

Пошаговая инструкция

Создание текстовой вставки с помощью фильтра Создать параллельный контур

1. Создайте контур для текста в области и для лучшей обработки фильтром Создать параллельный контур замкните его.
2. Не преобразуйте контур в область текста, щелкая на нем инструментом для работы с текстом. Выделите контур инструментом Выделение, а затем выберите команду Объект⇨Контур⇨Создать параллельный контур (Object⇨Path⇨Offset Path).
3. Определите расстояние между текстом и границей контура. Если на границе контура находится линия, то к этому расстоянию необходимо добавить половину толщины линии. В поле Смещение (Offset) введите это расстояние с отрицательным знаком. Например, если расстояние до границы контура 6 пунктов, а толщина линии 10 пунктов, то вводить надо **-11** (6+10/2).
4. После щелчка на кнопке OK внутри первоначального контура создается новый. При щелчке на нем инструментом Текст в области внутри контура появляется текст (рис. 8.29).

Трансформация текста в области

Главное правило работы с текстом в области состоит в том, что текст и контур, его ограничивающий, преобразуются одинаково, если только контур не выделен инструментами Частичное выделение (Direct Selection) и Выделение в группе (Group Selection). Все символы выделенного текста в области подчеркнуты.

При использовании инструментов трансформации следует удостовериться, что выделен только контур. В противном случае будет изменен и текст.

На рис. 8.30 показано, как выглядят после трансформации текст и контур в случае выделения текста с контуром и только одного контура.

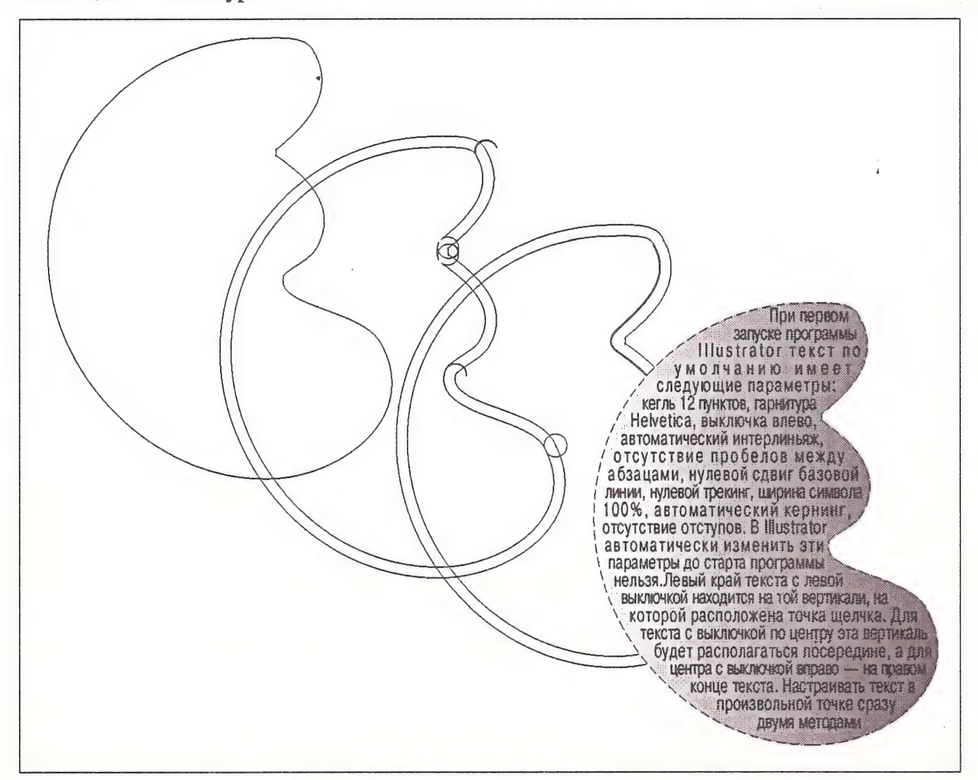


Рис. 8.29. Последовательное создание текста в области с буфером между текстом и границей области



Рис. 8.30. Первоначальный вид текста в области (слева), вид после трансформации контура вместе с текстом (справа вверху) и после трансформации одного контура (справа внизу)

Окрашивание текста, связанного с контуром

Если текст связан с контуром, будь то текст в области или текст вдоль контура, то, прежде чем выполнять заливку и обводку, необходимо учесть следующие моменты.

Если текст или контур выделены с помощью инструмента Выделение, то выделенными окажутся они оба. Если после этого выполнить обводку, будет обведен не только контур, но и каждый символ текста.

При необходимости изменять атрибуты контура, не меняя атрибутов текста, следует пользоваться инструментом Частичное выделение. Если под текстом не появилось подчеркивания, то текст *не выделен*. Для изменения текста щелкните на нем инструментом Текст и с помощью команды Выделить все (Select All) или комбинации клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>) выделите текст. Контур при этом остается невыделенным.

Изменение области текста без изменения текста

Обычно приходится неоднократно менять контур, создающий текстовую область, для лучшего заполнения области текстом. Самое главное при этом — выделить весь контур, не выделяя символов. Для этого следует выделять контур инструментом Выделение в группе (Group Selection).

После этого все изменения затронут только контур. Можно поворачивать его, масштабировать и изменять атрибуты стиля, не меняя при этом расположенный внутри текст. На рис. 8.31 показан такой трансформированный контур.

Текст в области

С помощью текста в области можно получить множество интересных эффектов — от необычных столбцов до изящных фигур.

Можно с легкостью оживить публикацию, введя в нее столбцы произвольной формы. В некоторых журналах используются столбцы неправильной формы, придающие странице футуристический вид. Такие столбцы в Illustrator легко создавать с помощью текста в области.

Традиционно создание текста в области считалось трудной задачей. Наборщику приходилось размещать несколько отдельных строк текста определенной длины таким образом, чтобы в сумме они выглядели некоторой областью, как показано на рис. 8.32. Возможно, именно поэтому размещенный подобным образом текст так редко встречался.

Несколько комментариев счастливых потребителей фруктовых вод завода "Оболонь". "Я полюбил фруктовые воды "Оболонь" с первого глотка. Я уверен, что более подходящих для меня напитков мне никогда не найти." "Великолепнейший вкус. Такой бодрящий, такой приятный." "Может быть, я чересчур увлекаюсь безалкогольными напитками "Оболонь", но я считаю, что они стоят того." "Для меня нет другого выбора — только "Оболонь" (Далее повторяется)

Несколько комментариев счастливых потребителей фруктовых вод завода "Оболонь". "Я полюбил фруктовые воды "Оболонь" с первого глотка. Я уверен, что более подходящих для меня напитков мне никогда не найти." "Великолепнейший вкус. Такой бодрящий, такой приятный." "Может быть, я чересчур увлекаюсь безалкогольными напитками "Оболонь", но я считаю, что они стоят того." "Для меня нет другого выбора — только "Оболонь" (Далее повторяется)

Несколько комментариев счастливых потребителей фруктовых вод завода "Оболонь". "Я полюбил фруктовые воды "Оболонь" с первого глотка. Я уверен, что более подходящих для меня напитков мне никогда не найти." "Великолепнейший вкус. Такой бодрящий, такой приятный." "Может быть, я чересчур увлекаюсь безалкогольными напитками "Оболонь", но я считаю, что они стоят того." "Для меня нет другого выбора — только "Оболонь" (Далее повторяется)

Рис. 8.31. Изменение размера (посередине) и поворот (справа) первоначального контура (слева) влияют только на расположение текста, но не на сам текст

Цвет шрифта и цвет текста

Существует разница между *цветом шрифта* и *цветом текста*. В Illustrator шрифт может иметь миллион различных оттенков. Обычно это и подразумевается под словами "цвет шрифта".

С другой стороны, цвет текста в большой степени указывает на светлые или темные атрибуты текста. Начертание, кернинг и трекинг могут оказывать большее влияние на цвет текста, чем цвет шрифта.

Чтобы оценить цвет текста, надо сфокусировать взгляд или отодвинуть страницу. Это легче сделать с напечатанным текстом, чем с экранным, но и глядя на экран, можно представить цвет текста. Когда глаз не разбирает слов, он улавливает различия в яркости разных областей текста.

Тяжелое и полужирное начертания делают текст визуально темнее, как и малые значения трекинга и кернинга.

Высота строчных букв — еще один фактор, влияющий на цвет текста. Некоторые версии курсива делают текст визуально светлее, а некоторые — темнее из-за увеличения площади, занятой строками.

Подбирая цвет шрифта и указанные параметры, можно делать текст визуально более темным и светлым. А размещенные соответствующим образом иллюстрации помогут усилить нужное впечатление.

Например, текст статьи в журнале о токсичных отходах более впечатляюще выглядит при размещении на шприцах для инъекций, а рождественские объявления — на силуэте елки.

Текст вдоль контура

Особенность текста, расположенного вдоль контура, состоит в том, что, когда контур невидим, контуром становится сам текст (рис. 8.33). Это очень красиво выглядит, особенно если текст набран различными шрифтами, цветами и стилями.

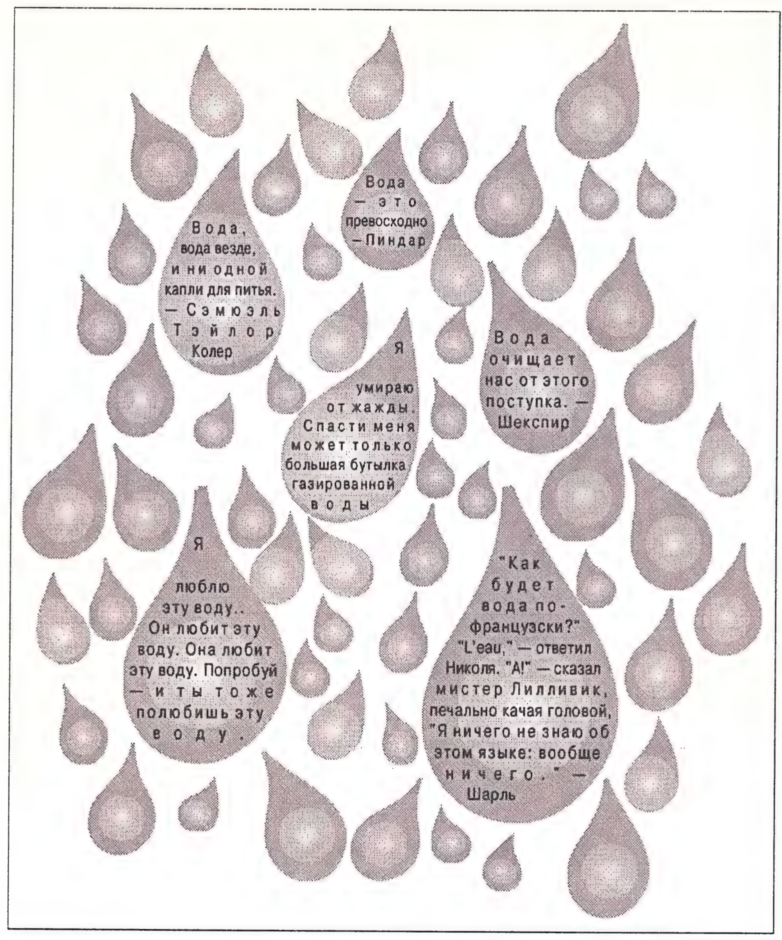


Рис. 8.32. Размещение текста в областях, форма которых соответствует содержанию текста

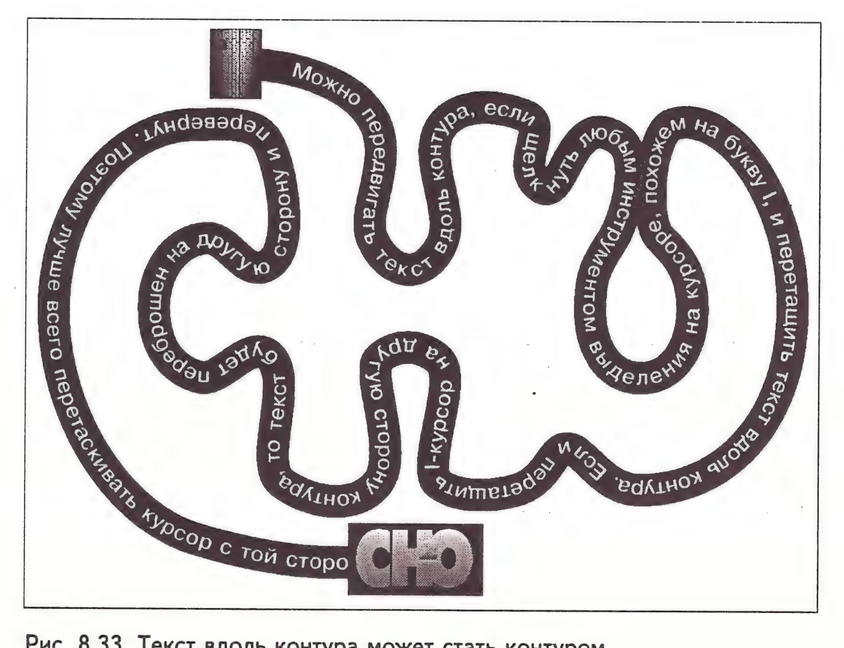


Рис. 8.33. Текст вдоль контура может стать контуром

Для создания текста вдоль контура сначала надо создать сам контур. Затем для создания точки ввода щелкнуть на нем инструментом Текст вдоль контура (Path Type). Контур может быть как замкнутый, так и открытый.
Если установлена выключка влево, то в точке щелчка будет располагаться левый край текста. В отличие от текста в произвольной точке, где жесткий возврат каретки начинает новую строку, в тексте вдоль контура жесткий возврат каретки выполняет роль пробела.
Можно передвигать текст вдоль контура; для этого следует щелкнуть любым инструментом выделения на курсоре, имеющем вид буквы I, и перетащить текст вдоль контура. Если перетащить I-курсор на другую сторону контура, то текст будет "переброшен" на другую сторону и перевернут. Поэтому лучше всего перетаскивать курсор с той стороны, с которой находится текст.



Копию текста, как и другие объекты Illustrator можно передвигать, удерживая нажатой клавишу <Alt> (<Option>).

Чтобы опустить текст под контур, не переворачивая его и не меняя направление, можно приподнимать и опускать его, смещая базовую линию с помощью палитры Символ (Character) или комбинации клавиш <Alt+Shift+↑> (<Option+Shift+↑>) и <Alt+Shift+↓> (<Option+Shift+↓>). При этом используется величина перемещения, определенная во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки.



Несмотря на наличие шести инструментов работы с текстом, достаточно выбрать один. При пересечении замкнутого контура инструментом Текст активизируется инструмент Текст в области, а при пересечении открытого контура — Текст вдоль контура. При нажатии клавиши <Shift> активизируется инструмент Вертикальный текст.

Текст на нижней и верхней части окружности

Простейший текст на окружности показан на рис. 8.34.



Рис. 8.34. Текст на нижней и верхней части окружности

Стоит немного попрактиковаться, и, следуя приведенной ниже инструкции, вы сможете создавать текст на окружности за 15 секунд. На рис. 8.35 показаны шаги выполнения этой процедуры.

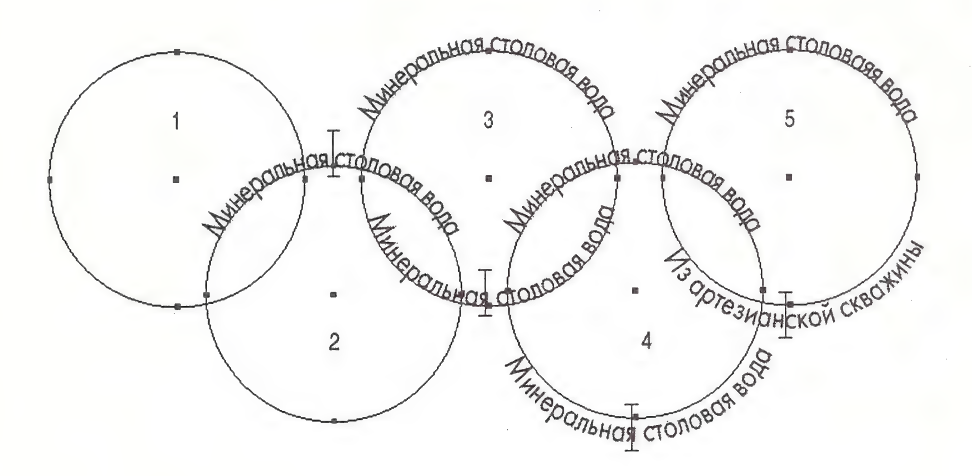


Рис. 8.35. Процесс создания текста на верхней и нижней части окружности

Пошаговая инструкция

Создание текста на верхней и нижней части окружности

1. Создайте окружность с помощью инструмента Эллипс (удерживая нажатой клавишу <Shift>). Щелкните инструментом Текст вдоль контура в центре верхней части окружности. В этом месте появится точка ввода.
2. Введите текст и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+C> (<⌘+Shift+C>) для выключки по центру.
3. Щелкните инструментом Выделение на I-курсоре, перетащите его в центр нижней части окружности (убедившись при этом, что он читается слева направо) и нажмите клавишу <Alt> (<Option>). После того как вы отпустите кнопку мыши, на окружности окажется две надписи, но нижняя будет располагаться внутри.

   При нажатой клавише <Alt> (<Option>) перемещается копия текста. Если не нажимать эту клавишу, переместится сам текст.
4. Выделите нижний текст инструментом Текст и медленно опустите его базовую линию с помощью комбинации клавиш <Alt+Shift+↓> (<Option+Shift+↓>). При каждом нажатии этих клавиш базовая линия смещается вниз на величину, определенную во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки (по умолчанию равную 2).
5. Выделите текст вдоль нижней части окружности инструментом Текст. Введите новый текст, который заменит выделенный.

   Вот и все. Но следует помнить, что теперь есть *две* окружности с текстом, а не одна окружность с двумя порциями текста.

Проблема при работе с текстом вдоль контура

Наиболее часто возникают ошибки при работе с текстом вдоль контура, который имеет угловую точку или представлен острой кривой. При этом буквы перемещаются на другую сторону контура.
Чтобы избежать этой проблемы, не нужно использовать такие контуры для введения текста. Можно в угловой точке разделить контур на две части и отодвинуть их друг от друга.

При кернинге текста следует обратить внимание на выключку. Например, если у текста установлена выключка влево, то начинать надо с левого конца и двигать вправо. Если начать не с того конца, то изменение кернинга для последующих букв будет перемещать те буквы, положение которых было зафиксировано предыдущими параметрами кернинга.
Другой способ решения этой проблемы состоит в выделении контура инструментом Частичное выделение и в последующей настройке опорных точек и направляющих, пока текст не встанет на место.



Если контур не обязательно должен находиться непосредственно под буквами, то можно сдвигать базовую линию текста (комбинации клавиш <Alt+Shift+↑>, (<Option+Shift+↑>) и <Alt+Shift+↓> (<Option+Shift+↓>)), пока контур не станет проходить через середину текста. При этом исчезают проблемы с пробелами, возникающими в тексте на острых углах.

Еще о тексте вдоль контура

Одним из интереснейших эффектов текста вдоль контура является негативный текст, показанный на рис. 8.36.

Пошаговая инструкция

Создание негативного текста

1. Создайте сперва контур. В данном примере это скругленный прямоугольник. Контур может быть как замкнутым, так и открытым.
2. Щелкните на контуре инструментом Текст вдоль контура и введите текст. Лучше использовать буквы без нижних выносных элементов.
3. Сдвигая базовую линию, разместите текст так, чтобы контур проходил посередине букв. Если у букв есть нижние и верхние выносные элементы, то контур должен располагаться посередине между ними.
4. Выделите текст инструментом Текст и измените цвет заливки на белый. Выделите контур инструментом Частичное выделение, отмените заливку и измените цвет параметра Линия на черный. Толщину линии установите приблизительно на 1 пункт больше толщины текста.



Проблема с текстом вдоль контура

Пользователь. Я никак не могу передвинуть I-курсор вдоль текста.

Гуру. Надо щелкнуть на его верхней части.

Пользователь. А если текст прыгает на другую сторону контура?

Гуру. Следует все время перетаскивать курсор за его верхнюю часть.

Пользователь. Почему текст иногда оказывается ниже контура, но не перевернутым, а в правильном направлении?

Гуру. Обычно такое случается, если, перед тем как создать, например, окружность, установили отрицательное значение отклонения от базовой линии. Если снова установить его равным нулю, текст перестанет опускаться ниже контура.

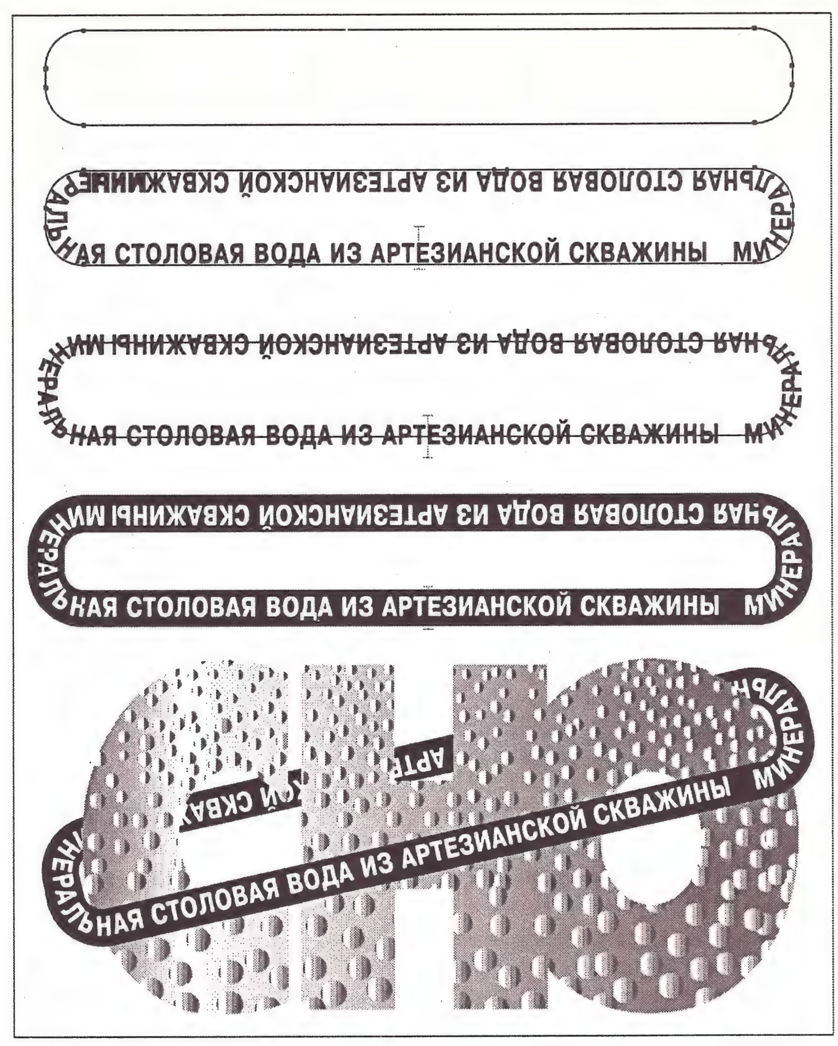


Рис. 8.36. Процесс создания негативного текста

Выделение текста

Прежде чем вносить в текст изменения, его надо выделить. Для этого предназначены инструменты выделения, с помощью которых выделяются все символы в области текста, и инструменты работы с текстом, выделяющие отдельные символы и группы символов.

Для того чтобы выделить всю область текста или несколько областей, щелкните на базовой линии строки текста в этой области. При этом изменения, выполняемые в меню Текст, Гарнитура, а также в палитрах Символ и Абзац, будут касаться всех символов текста.



Если в одной из палитр ничего не введено в какое-либо поле или не выбрана ни одна из команд меню (например, не указана гарнитура), то в данной области текста есть части текста с разными параметрами (например, у одних символов гарнитура Helvetica, а у других — Times). Ввод какого-либо значения в пустое поле или выбор команды меню изменяет все символы выделенной области текста.



Рис. 8.37. Горячая точка текстового курсора

Для выделения символов следует пользоваться инструментами работы с текстом. Если курсор находится вблизи текста, то окружающая его пунктирная линия исчезает. *Горячей точкой* курсора называется место, где короткая горизонтальная линия пересекает вертикальную (рис. 8.37). Щелчок осуществляется именно в месте расположения горячей точки.

Для выделения отдельного символа следует через него перетащить курсор. Выделенный символ становится негативным. Для выделения нескольких символов можно перетаскивать курсор как влево, так и вправо. Выделяются все символы между первоначальным и текущим положением курсора. При перетаскивании курсора вверх (или вниз) через прямую строку выделяется вся строка, при обратном перетаскивании вниз (вверх) выделение отменяется. При перетаскивании курсора вверх (или вниз) через несколько строк выделяются все эти строки.

Для выделения одного слова с последующим пробелом необходимо дважды щелкнуть на нем. Выделенное слово и пробел становятся негативными. Пробел выделяется для копирования, вырезания и вклеивания слов в предложениях. Например, чтобы удалить слово *все* в предложении "Выделить все символы", дважды щелкните на слове *все* и нажмите клавишу <Delete>. В предложении "Выделить символы" между словами останется один пробел. Для выделения нескольких слов щелкните два раза и перетащите курсор через все эти слова. Выделяется каждое слово, которого "коснулся" курсор. При перетаскивании курсора к предыдущим или последующим строкам первая строка выделяется до конца, а в следующей выделяются слова, которых "коснулся" курсор.

Для выделения абзаца можно щелкнуть три раза в любом месте этого абзаца. При этом выделяется и символ жесткого перевода каретки (если он существует). При тройном щелчке с перетаскиванием через последовательные абзацы выделяется несколько абзацев, если кнопка мыши после третьего щелчка остается нажатой.

Для выделения всего текста в области один раз щелкните на области текста и выберите команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>). Как и в большинстве программ, текст выделяется непрерывными блоками. Нельзя выделить два слова в различных местах текста, не выделяя слова между ними.

Можно выделять текст с помощью клавиши <Shift>. Для этого надо щелкнуть на одном символе и затем на другом, удерживая нажатой клавишу <Shift>. При этом будут выделены все символы, расположенные между ними. При последовательности щелчков с нажатой клавишей <Shift> будут выделены все символы, расположенные между последними щелчками.

Редактирование текста

Редактирование текста в Illustrator ограничено. При щелчке в области текста возникает точка ввода. Символы вводятся в том месте, где она расположена. При нажатии клавиши <Delete> предыдущий символ удаляется.

Можно передвигать точку ввода с помощью клавиатуры, используя клавиши управления курсором. Нажатие клавиши <←> приводит к перемещению курсора влево, клавиши <→> — вправо, клавиш <↑> и <↓> — на одну строку вверх или вниз.

Нажатие клавиши <Ctrl> (<⌘>) ускоряет перемещение точки ввода. Комбинации клавиш <Ctrl+←> (<⌘+←>) и <Ctrl+→> (<⌘+→>) передвигают точку ввода к предыдущему или последующему слову, а комбинации клавиш <Ctrl+↑> (<⌘+↑>) и <Ctrl+↓> (<⌘+↓>) — к предыдущему или последующему абзацу.



При перетаскивании точки ввода с нажатой клавишей <Shift> выделяются все символы, через которые точка ввода переместилась. Это же относится и к перечисленным выше комбинациям клавиш.

При выделении символов инструментами работы с текстом ввод новых символов удаляет выделенные символы, замещая их вводимыми. Нажатие клавиши <Delete> удаляет все выделенные символы. При вставке (комбинация клавиш<Ctrl+V> (<⌘+V>)) все выделенные символы заменяются вставляемыми.

Сглаживание текста

Программное обеспечение для растровой графики может отображать на экране сглаженный текст, но Illustrator 7 — это первая программа, работающая с векторной графикой и обеспечивающая эту возможность. Основное различие между сглаженным текстом в Photoshop (или любой другой программе для растровой графики) и в Illustrator состоит в том, что в Photoshop сам текст уже является сглаженным. Он появляется в сглаженном виде как на экране, так и при печати. В Illustrator сглаживание имеет место только на экране. На печать выводится текст с резкими краями.

В конце восьмидесятых годов, до появления программы Adobe Type Manager, все экранные шрифты должны были иметь кегль из определенного диапазона (обычно 10, 12, 14, 18 и 24 пункта). В противном случае они очень некрасиво выглядели. Особенно отвратительно выглядели самые маленькие и самые большие шрифты. Конечно, при печати они выглядели нормально, а это и было самое главное. Однако появившийся Type Manager великолепно проводил растеризацию шрифтов PostScript Type 1 (в то время еще не

было шрифтов TrueType). Это был прорыв в отображении шрифтов на экране. Сейчас наблюдается следующий прорыв.

Сглаженный текст (только для экранов) выглядит намного лучше обычного, состоящего из черных и белых точек. Разрешение монитора довольно низкое, в среднем 72 точки на дюйм. При этом шрифты с маленьким кеглем независимо от гарнитуры выглядят отвратительно. Сглаживание граней облегчает чтение шрифтов по крайней мере большого и маленького размеров. Для кеглей от 9 до 14 пунктов улучшение незаметно.

В Illustrator можно установить флажок Сглаживание текста (Anti-aliased) во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки (хотя непонятно, какое отношение к клавиатуре оно имеет).

Параметры символа

Проще всего изменять параметры символов в палитре Символ (Character), показанной на рис. 8.38. Изменение многих параметров доступно также в меню Текст. Как правило, изменять несколько параметров проще в палитре, чем в меню, поскольку в палитре они компактнее расположены.

Изменения параметров символа, кроме интерлиньяжа (о чем речь идет далее), относятся только к выделенным буквам. Интерлиньяж должен находиться скорее в палитре Абзац.

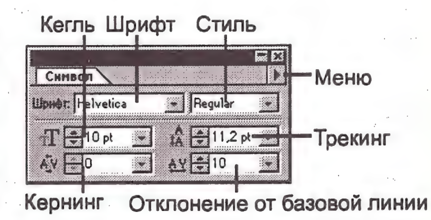


Рис. 8.38. Палитра Символ



Некоторые параметры символов можно изменять с помощью приращений. Величина приращения устанавливается во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки (активизируемой с помощью команды Файл⇨Установки⇨Клавиатурная настройка (File⇨Preferences⇨Keyboard Increments). Можно изменять приращения для значений кегля, интерлиньяжа, отклонения от базовой линии, трекинга и кернинга. Далее будет показано, как изменять эти параметры с помощью клавиатуры.

Палитра *Символ*

Для палитры Символ возможны три варианта отображения: стандартная, с дополнительными вариантами и с лингвистическими параметрами. При отображении дополнительных вариантов (этот способ можно выбрать из меню палитры) появляются опции Ширина символов (Horizontal Scaling), Вертикальный масштаб (Vertical Scaling) и Отклонение от базовой линии (Baseline Shift). Палитра с отображением лингвистических параметров содержит опции Язык, Ориентация и несколько опций для работы с японским языком. Можно одновременно отображать дополнительные варианты и лингвистические параметры. При активизации палитра Символ отображается в том же варианте, который был последним перед сокрытием палитры.

Для перемещения по различным полям палитры можно пользоваться клавишей табуляции. При частичном отображении палитры можно переключаться только между видимыми полями. Если выделено последнее поле Трекинг (Tracking), то при следующем нажатии клавиши <Tab> будет выделено поле Шрифт (Font). При полном отображении палитры с выделенным последним полем Отклонение от базовой линии нажатие клавиши <Tab> приводит к выделению поля Шрифт. При нажатии комбинации клавиш <Shift+Tab> переключение идет в обратном порядке.



Все поля палитры Символ имеют аналогичные команды меню для быстрого доступа к стандартным значениям, а также кнопки со стрелками, расположенные слева от поля. Эти кнопки увеличивают (вверх) и уменьшают (вниз) значение поля. Щелчок на кнопке при нажатой клавише <Shift> увеличивает шаг изменения.



Изменять значения полей можно и с помощью клавиатуры. Если поле выделено, то клавиша <↑> увеличивает его значение, а клавиша <↓> — уменьшает. При нажатой клавише <Shift> шаг изменения увеличивается.

Изменения шрифта и стиля

В верхнем левом углу палитры Символ находится поле Шрифт (Font). После ввода в это поле первых нескольких букв гарнитуры программа Illustrator вводит остальные. Если вводить отсутствующую гарнитуру, то Illustrator проигнорирует ее. Никакого сообщения об отсутствии данной гарнитуры не отображается (в отличие от программы QuarkXPress), а курсор ввода остается на месте ввода первой неправильной буквы.

Например, при вводе отсутствующей гарнитуры TypoCity сначала выделяют поле, а затем начинают вводить гарнитуру. После ввода буквы *T* отображается первый из шрифтов, возможно Times. При вводе буквы *y* ничего не меняется, курсор остается между буквами *T* и *i*. Можно убедиться в отсутствии гарнитуры, проверив раскрывающийся список. При нажатии комбинаций клавиш <Ctrl+Alt+Shift+F> (<⌘+Option+Shift+F>) и <Ctrl+Alt+Shift+M> (<⌘+Option+Shift+M>) появляется палитра Символ и автоматически выделяется поле Шрифт.

Справа от поля Шрифт расположено поле Стиль (Style). Правила ввода для него такие же, как и для поля Шрифт. При вводе первых букв стиля Illustrator автоматически “дописывает” остальные. Как и в поле Шрифт, в это поле можно ввести только имеющийся стиль.



Информация, введенная в каждое поле, применяется к выделенному тексту при переходе к другому полю или при нажатии клавиши <Enter> (<Return>).

Справа от полей Шрифт и Стиль находятся кнопки раскрытия списка, при щелчке на которых появляются списки всех установленных в данной системе шрифтов. Гарнитуру следует выбирать из появляющегося списка. Можно выбрать гарнитуру из подменю меню Текст. В этом подменю рядом с теми гарнитурами, для которых есть различные стили, появляются треугольники. Если, выбрав гарнитуру, у которой есть несколько стилей, подвести курсор к нужному стилю и щелкнуть на нем, то при этом обновятся и поля в палитре Символ.

Изменение кегля

Под полем Шрифт находится поле Кегль (Size). Если ввести в это поле значение кегля (от 0,1 до 1 296 пунктов с шагом в 0,0001 пункт), то все выделенные символы будут иметь этот кегль. Рядом с этим полем есть кнопка раскрытия списка, в котором приведены стандартные значения кегля. Кегль шрифта измеряется от верхних до нижних выносных элементов символов. С помощью комбинации клавиш <Ctrl+Shift+>> (<⌘+Shift+>>) можно увеличивать, а <Ctrl+Shift+<> (<⌘+Shift+<>) — уменьшать кегль на величину приращения, определенную во вкладке Клавиатурная настройка диалогового окна Установки.



Способ изменения значений кегля, интерлиньяжа, отклонения от базовой линии и трекинга с помощью клавиатуры очень удобен, когда необходимо одновременно изменить атрибут с разным значением. Например, если выделенный текст содержит символы с кеглем 12 и 20 пунктов, то с помощью клавиатуры можно увеличить эти кегли до 14 и 22 пунктов. Выполнять эту работу с помощью палитры было бы затруднительно, особенно в случае большого количества кеглей в тексте.

Измерение текста

При кегле 72 пункта высота буквы Т составляет 50 пунктов. Это равно 0,75 дюйма. Существует правило, гласящее, что каждые 100 пунктов составляют 1 дюйм прописной буквы. Оно выполняется для большинства гарнитур и для первых нескольких дюймов приращения кегля.

Закругления в прописных буквах не вписываются в это правило. Во многих гарнитурах нижняя и верхняя части буквы О выходят за базовую линию и за уровень верхних выносных элементов большинства букв без закруглений, как показано на рисунке. Выдаются за эти линии и засечки некоторых гарнитур.

Кегль измеряется от верхних выносных элементов (например, верхней части буквы *T*) до нижних выносных элементов (нижняя часть строчной *y*). Поэтому для создания буквы высотой в 1 дюйм кегля 72 пункта недостаточно. Запомните это чудесное правило!

Верхний выносной элемент

Opus Two

Базовая линия

Нижний выносной элемент

Интерлиньяж

За полем Кегль расположено поле Интерлиньяж (Leading). В него можно вводить значения от 0,1 до 1 296 пунктов с шагом 0,001 пункт. Рядом с этим полем есть кнопка раскрытия списка, в котором приведены стандартные значения интерлиньяжа. В Illustrator интерлиньяж измеряется от базовой линии строки до базовой линии предыдущей строки, как показано на рис. 8.39.



Рис. 8.39. Интерлиньяж измеряется как расстояние между базовыми линиями соседних строк. Выделив вторую строку, установили интерлиньяж 23 пункта. Выделив третью и четвертую строку, установили интерлиньяж 14,5 пунктов



Интерлиньяж устанавливается для всей строки, а не для отдельных символов. Поэтому если выделить символ в одной строке абзаца из двенадцати строк и установить для него новый интерлиньяж, то изменится расстояние между этой строкой и предыдущей.

Если в поле Интерлиньяж изменять установленное по умолчанию значение, то опция Авто в поле исчезнет. При автоматической установке интерлиньяж составляет точно 120% от кегля. Это удобно, поскольку при увеличении кегля интерлиньяж также увеличивается, например при увеличении кегля от 10 до 72 пунктов интерлиньяж не может остаться равным 12 пунктам, т.е. оказаться меньше кегля. При автоматической установке он станет равным 86,5 пункта.

Приращение интерлиньяжа устанавливается во вкладке Клавиатурные настройки диалогового окна Установки. С помощью комбинации клавиш <Alt+↑> (<Option+↑>) можно увеличивать интерлиньяж, а <Alt+↓> (<Option+↓>) — уменьшать.

Кернинг и трекинг

Кернинг — это расстояние между определенными парами символов. Значение кернинга можно изменять только тогда, когда курсор находится между двумя символами.

Трекинг — это расстояние между всеми соседними выделенными буквами. Если выделить область текста инструментом выделения, то трекинг будет относиться ко всему тексту. Если выделять символы инструментами работы с текстом, то трекинг относится только к выделенным буквам.

В сущности, кернинг и трекинг определяют одно и то же, однако действуют они независимо друг от друга. При изменении одного из этих параметров второй не меняется (рис. 8.40). Поле Кернинг (Kerning) расположено под полем Кегль, а поле Трекинг (Tracking) находится под полем Интерлиньяж.

При выделении нескольких букв в поле Кернинг обычно появляется значение Авто. При этом используется встроенный в шрифт кернинг. При введении любого значения (если выделяется несколько букв, можно ввести только значение 0) автоматическая установка кернинга отменяется. Встроенный кернинг определяется создателем шрифта. У различных шрифтов расстояния между буквами различны. У обычного шрифта Adobe существует несколько сотен кернинговых пар, хотя в некоторых шрифтах их может быть гораздо больше. При автоматической установке величину кернинга для каждой пары можно увидеть в поле Кернинг, разместив между буквами этой пары курсор. При этом значение кернинга будет заключено в скобки. Кернинговые пары изменяются не только от гарнитуры к гарнитуре, но и от стиля к стилю.

Например, кернинг пары AV в шрифте Adobe Garamond при автоматической установке составляет (-80). Если ввести значение -150, то оно заменит значение автоматической установки. На рис. 8.41 показано различие между кернингом (-80) и кернингом -150.

Увеличение и уменьшение кернинга или трекинга на величину приращения, указанного во вкладке Клавиатурные настройки диалогового окна Установки, происходит при нажатии комбинаций клавиш <Alt+←> (<Option+←>) и <Alt+→> (<Option+→>). Увеличение и уменьшение с пятикратным приращением происходит при нажатии комбинаций клавиш <Ctrl+Alt+←> (<⌘+Option+←>) и <Ctrl+Alt+→> (<⌘+Option+→>).



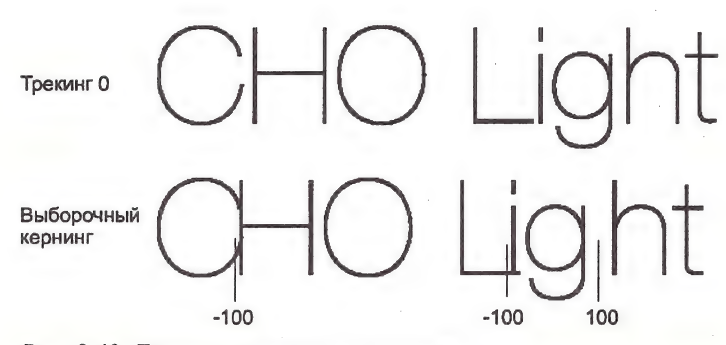


Рис. 8.40. Примеры трекинга и кернинга



Рис. 8.41. Для левой пары использовалась автоматическая установка кернинга (-80), а для правой — значение -150



Чтобы быстро установить нулевое значение трекинга выделенных символов, следует нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+Q> (<⌘+Shift+Q>).

Единица измерения кернинга и трекинга — 0,001 круглой шпации. Круглая шпация — это ширина двух цифр (двух нулей: это самые широкие цифры) для конкретного кегля.
Значения трекинга и кернинга лежат в диапазоне от -1 000 до 10 000. При значении кернинга/трекинга, равном -1 000, буквы накладываются друг на друга, а при 10 000 — расстояние между ними составляет 10 круглых шпаций, или 20 цифр. Это *оооооочень* большое расстояние.



У разных программ разный подход к трекингу и кернингу. В тех программах, в которых используется числовой трекинг, он обычно представлен в виде части круглой шпации, но эта дробь варьируется от программы к программе. Например, в QuarkXPress единицей измерения трекинга и кернинга служит $^{1}/_{200}$ круглой шпации. При переходе от программы к программе возникают некоторые неудобства, хотя пересчет между QuarkXPress и Illustrator довольно прост: для получения того же значения трекинга в QuarkXPress, какое было в Illustrator, следует разделить значение, используемое в Illustrator, на 5 ($^{1000}/_{200}=5$).

В нижней части палитры Символ есть поле Отклонение от базовой линии (Baseline Shift). Оно используется для смещения отдельных символов вверх и вниз относительно базовой линии. Положительные значения соответствуют смещению вверх, а отрицательные — смещению вниз. Максимальное значение отклонения от базовой линии составляет 1 296 пунктов в обе стороны. Особенно часто отклонение от базовой линии используется для текста вдоль контура. Можно менять это отклонение с помощью комбинаций клавиш <Alt+Shift+↑> (<Option+Shift+↑>) для увеличения отклонения и <Alt+Shift+↓> (<Option+Shift+↓>) — для уменьшения. Приращение отклонения от базовой линии устанавливается во вкладке Клавиатурные настройки диалогового окна Установки.

Вертикальный масштаб и ширина символов

В поле Ширина символов (Horizontal scale) устанавливается ширина текста, который можно растягивать и сужать по горизонтали. В это поле можно вводить значения от 1 до 10 000%. Значение 100% соответствует первоначальным пропорциям текста.



С помощью комбинации клавиш <Ctrl+Shift+X> (<⌘+Shift+X>) можно установить значение ширины символов, равное 100%.

Языковой барьер

Для использования в программе Illustrator 7 не английского, а другого языка в нижней части палитры Символ есть раскрывающийся список Язык (Language). С его помощью можно изменять язык для работы с орфографическим словарем и словарем расстановки переносов.

Лингвистические параметры

Остальные опции, расположенные в нижней части палитры Символ, используются для работы с японскими символами, за исключением раскрывающегося списка Ориентация (Direction). Об эффектах, получаемых с его помощью, речь пойдет в разделе "Вертикальный текст" далее в этой главе.

Палитра *Абзац*

Некоторые изменения текста касаются всего абзаца. К атрибутам абзаца относятся выключка, отступ, отбивка перед абзацем, "висячая" пунктуация, перенос, пробелы, замена повторяющихся символов, настройка интервалов.

Если выделить область текста инструментом выделения, то изменение атрибутов абзаца коснется всех абзацев выделенной области. Если для выделения использовались инструменты работы с текстом, то изменения затронут весь абзац, в котором находится выделенный символ.

Правильная обводка текста

На первый взгляд, простейший путь обвести символы текста — это ввести в поле *Толщина* (*Stroke*) палитры *Линия* (*Stroke*) значение 1, а затем установить стиль линии *Без атрибута* (*None*) и белый фон. Однако этот способ технически неверен.

Правильный способ несколько длиннее. Сначала необходимо выделить текст и ввести в поле *Толщина* значение, равное удвоенной толщине, необходимой при печати. Затем следует скопировать, вклеить вперед и установить стиль линии *Без атрибута* (*None*) и белый фон. При заливке белым цветом внутренняя половина линии тоже заполнится белым, при этом обводка будет иметь желаемую ширину.

На следующем рисунке показаны оба способа. Сверху представлен исходный текст, посередине — обведенный текст, полученный первым способом, а внизу — правильно обведенный текст, полученный вторым способом.

100% Natural

100% Natural

100% Natural

Для сохранения засечек потребуются некоторые вычисления. При этом белая область внутри линии по размеру совпадет с размером символа, в то время как при обычном способе она будет уменьшена на половину толщины линии.

Для отображения палитры Абзац, показанной на рис. 8.42, можно использовать команду Текст⇨Абзац (Type⇨Paragraph) или комбинацию клавиш <Ctrl+M> (<⌘+M>).

Нажав клавишу <Tab>, можно переключаться между полями в прямой последовательности, а нажав комбинацию клавиш <Shift+Tab>, — в обратной. Применить сделанные изменения можно с помощью клавиши <Enter> (<Return>).

В нижней части палитры Абзац содержится информация, которую используют очень редко, поэтому чаще всего ее даже не имеет смысла показывать. Для того чтобы ее отобразить, выберите из меню команду Дополнительные параметры (Show Options).



Рис. 8.42. Палитра Абзац

Выключка

На рис. 8.43 показаны пять способов выключки.

Первый и самый распространенный способ — выключка влево — из-за неровного правого края называется *неровный справа*. Этот способ выключки можно применить нажатием комбинации клавиш <Ctrl+Shift+L> (<⌘+Shift+L>).

Второй способ — выключка по центру: все строки абзаца выровнены относительно центра, точки, на которой щелкнули мышью, или точки расположения I-курсора на контуре. Этот способ можно применить нажатием комбинации клавиш <Ctrl+Shift+C> (<⌘+Shift+C>).

Третий способ — выключка вправо — выравнивает правый край текста. Для него используется комбинация клавиш <Ctrl+Shift+R> (<⌘+Shift+R>).

Четвертый способ — выключка по формату, при котором оба края выровнены. Между буквами и словами добавлены дополнительные пробелы (это описано ниже, в разделе “Пробелы”). Последняя строка выровнена по левому краю. Для такой выключки необходимо нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+J> (<⌘+Shift+J>).

И пятый способ — полная выключка. Он похож на предыдущий, только последняя строка абзаца выровнена по остальным строкам. Этот способ обычно применяется для достижения особой выразительности, поскольку последняя строка абзаца обычно ужасно выглядит, или для растяжения одной строки на заданную ширину. Полную выключку можно применить, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+B> (<⌘+Shift+B>).



Выключка применяется только для работы с текстом в области.

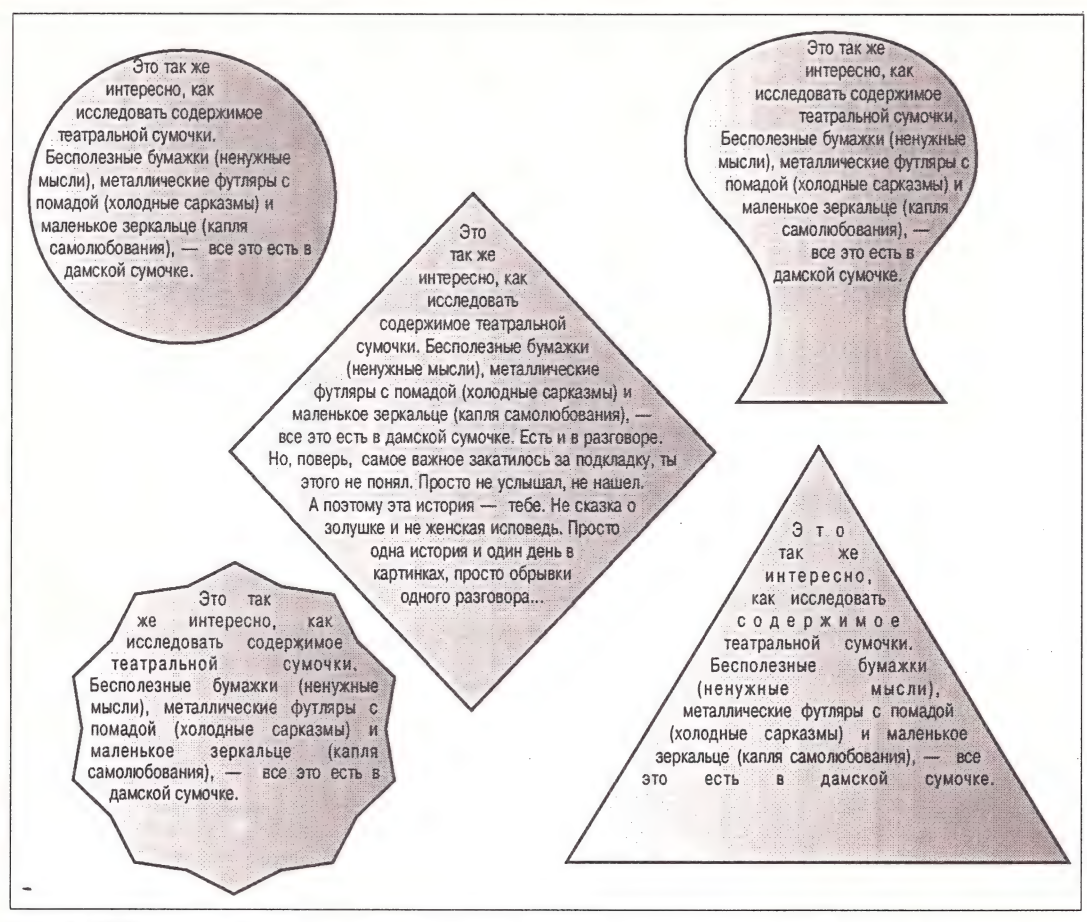


Рис. 8.43. Пять способов выключки: влево, вправо, по центру, по формату и полная выключка

Отступ

В палитре Абзац можно выбрать отступы для левой и правой сторон абзаца и для первой строки каждого абзаца.

Максимальное и минимальное значения для всех трех видов отступа составляют соответственно 1 296 и -1 296 пунктов.

С помощью отступов удобно смещать, например, цитаты. Изменение значения отступов используется для создания висячих отступов, таких как в нумерованных и маркированных списках.

Для создания висячих отступов необходимо ввести в поле Отступ слева (Left Indent) значение, равное ширине маркера или цифры вместе с пробелом, а затем в поле Абзацный отступ (First Line) ввести это же значение с обратным знаком. Если левый отступ составляет 2 пики, то абзацный отступ должен быть равен -2 пикам.

Отбивка перед абзацем

Для увеличения пространства между абзацами можно ввести значение в поле Отбивка перед абзацем (Space before Paragraph). Это значение добавляется к интерлиньяжу для увеличения расстояния между базовыми линиями соседних абзацев. Для его уменьшения можно ввести отрицательное значение. Диапазон значений отбивки между абзацами — от -1 296 до 1 296 пунктов.

Пробелы

Поля для ввода пробелов позволяют контролировать пробелы между буквами и словами. Эти поля расположены в середине палитры Абзац и показаны на рис. 8.44.

Установка пробелов работает независимо от выключки, хотя при выключке по формату контроль над пробелами более строг, чем при выключке влево, вправо или по центру.

При выключке влево, вправо или по центру вводить значения для пробелов между словами и между буквами можно только в поля Желаемые (Desired).

Для пробелов между словами можно вводить значения от 0 до 1 000%. Значение в поле Минимум (Minimum) должно быть меньше, а в поле Максимум (Maximum) — больше, чем значение, введенное в поле Желаемые. При значении 100% поля пробелов между словами называются обычными, при меньших значениях — редуцированными, а при больших — увеличенными.

Рис. 8.44. Раздел пробелов палитры Абзац

Для межбуквенных пробелов можно вводить значения от -50 до 500%. Значение в поле Минимум должно быть меньше, а в поле Максимум — больше значения, введенного в поле Желаемые. При значении 0% поля межбуквенных пробелов называются обычными, при меньших значениях — редуцированными, а при больших — увеличенными.

Поля Минимум и Максимум используются обычно для контроля над появлением и исчезновением дополнительного пробела при растяжении или сжатии строк текста.

Висячая пунктуация

При установке флажка Висячая пунктуация (Hang Punctuation) расположенные слева знаки препинания для выключки влево, выключки по формату и полной выключки выносятся за пределы области текста, как показано на рис. 8.45. Для выключки вправо, выключки по формату и полной выключки расположенные справа знаки препинания также выносятся за пределы области текста. Illustrator — одна из немногих программ, предоставляющая такую возможность.

Перенос

В Illustrator программа переноса работает в фоновом режиме, при необходимости выполняя перенос слов. Флажок Автоматический перенос (Auto Hyphenate) расположен в нижнем левом углу палитры Абзац. Если его установить, в выделенном тексте будут выполняться переносы слов.

Рис. 8.45. При установленном флажке Висячая пунктуация можно выносить кавычки, точки, запятые и знаки переноса за пределы области текста



Не происходит выделения текста

Пользователь. Когда я пытаюсь выделить текст, ничего не происходит!

Гуру. А выделение ничего и не "делает".

Пользователь. Это я знаю, но мой текст не выделяется. Хотя иногда я могу менять его гарнитуру и другие атрибуты.

Гуру. На самом деле текст выделен. Этого просто не видно, поскольку перед этим была выбрана команда *Просмотр⇒Спрятать границы*.

Пользователь. Действительно! Но что она делает?

Гуру. Эта команда прячет выделение текста.

Пользователь. Зачем это нужно?

Гуру. Иногда необходимо изменять атрибуты какой-то части текста, не преобразуя символы в негативные.

Правила переноса устанавливаются в диалоговом окне Правила переноса (Hyphenation Options), активизируемом из меню палитры Абзац. Это диалоговое окно показано на рис. 8.46. В нем можно указать минимальное количество букв до знака переноса и после него. Помимо этого, можно ограничить число переносов в ряду, чтобы избежать "эффекта лестницы".



Рис. 8.46. Диалоговое окно Правила переноса



Если требуется перенести слово не так, как это делает Illustrator, то можно создать перенос по собственному усмотрению. Такой перенос осуществляется при размещении точки ввода в месте разрыва слова и нажатии комбинации клавиш <Ctrl+Shift+-> (<⌘+Shift+->). При этом слово будет перенесено только в конце строки. Это лучше, чем выполнять перенос простым вводом знака переноса, поскольку в последнем случае он останется внутри слова при непредвиденном перемещении этого слова с конца строки в середину.

Необычные опции

Флажки Замена повторяющихся символов (Repeated Character Processing) и Настройка интервалов % (Line Breaking %) имеют отношение только к японским шрифтам. Это пока и все, что вам необходимо о них знать.

Специальные символы Windows

Для получения специальных символов в Windows обычно вводят некоторый код. В Illustrator этот код вводится при нажатой клавише <Alt> и состоит из четырех цифр. На рис. 8.47 показаны все скрытые символы и их коды.

Специальные символы Mac

Помимо букв, цифр и обычных символов, Macintosh имеет множество специальных символов. Для их отображения используется программа KeyCaps, показывающая внешний вид каждого символа в разных гарнитурах.

По существу, у каждого шрифта есть четыре набора символов. Символы первого набора вводятся с клавиатуры обычным образом и представляют собой строчные буквы, цифры и некоторые символы. Символы второго набора вводятся с нажатой клавишей <Shift>. К ним относятся прописные буквы и символы, указанные в верхней части некоторых клавиш. Символы третьего набора вводятся с предварительно нажатой кла-

вишей <Option>. К ним относятся наиболее часто употребляемые специальные символы, такие как символ "π" и многоточие (...). Символы четвертого набора вводятся с предварительно нажатой комбинацией клавиш <Option+Shift>, и к ним относятся более редкие символы, например лигатуры.

Почти все гарнитуры имеют два первых набора, но у многих гарнитур большинство символов второго и третьего наборов отсутствует. На рис. 8.48 представлены наборы символов, но не во всех гарнитурах присутствуют все символы, а некоторые из них в разных гарнитурах имеют разный доступ с клавиатуры.

Символьные гарнитуры Mac

В некоторых гарнитурах вместо букв и цифр содержатся символы. Самая популярная из них — гарнитура Symbol, содержащая буквы греческого алфавита, а также математические операнды и символы. Другой популярный шрифт, Zapf Dingbats, содержит множество различных символов, представленных на рис. 8.49.

К другим известным шрифтам относятся Carta — гарнитура для отображения картографических символов, Bill's Dingbats — условно-бесплатный набор символов, дополняющий Zapf Dingbats, и математический шрифт Mathematical Pi, содержащий математические символы.

У символьных гарнитур есть одно замечательное свойство — отдельные символы можно преобразовывать в контуры и создавать из них иллюстрации.

ƒ	0131	-	0173	×	0215
„	0132	®	0174	Ø	0216
…	0133	¯	0175	Ù	0217
†	0134	°	0176	Ú	0218
‡	0135	±	0177	Û	0219
ˆ	0136	²	0178	Ü	0220
‰	0137	³	0179	Ý	0221
Š	0138	´	0180	ß	0222
‹	0139	µ	0181	à	0223
Œ	0140	¶	0182	à	0224
	0141	·	0183	á	0225
	0142		0184	â	0226
	0143	¹	0185	ã	0227
	0144	º	0186	ä	0228
‘	0145	»	0187	å	0229
’	0146	¼	0188	æ	0230
“	0147	½	0189	ç	0231
”	0148	¾	0190	è	0232
•	0149	¿	0191	é	0233
–	0150	À	0192	ê	0234
—	0151	Á	0193	ë	0235
˜	0152	Â	0194	ì	0236
™	0153	Ã	0195	í	0237
š	0154	Ä	0196	î	0238
›	0155	Å	0197	ï	0239
œ	0156	Æ	0198	ð	0240
	0157	Ç	0199	ñ	0241
	0158	È	0200	ò	0242
Ÿ	0159	É	0201	ó	0243
	0160	Ê	0202	ô	0244
¡	0161	Ë	0203	õ	0245
¢	0162	Ì	0204	ö	0246
£	0163	Í	0205	÷	0247
¤	0164	Î	0206	ø	0248
¥	0165	Ï	0207	ù	0249
¦	0166	Ð	0208	ú	0250
§	0167	Ñ	0209	û	0251
¨	0168	Ò	0210	ü	0252
©	0169	Ó	0211	ý	0253
ª	0170	Ô	0212	þ	0254
«	0171	Õ	0213	ÿ	0255
¬	0172	Ö	0214		

Рис. 8.47. Специальные символы и соответствующие им ANSI-коды

	+ Shift	+ Option	+Option+Shift
`	~	`	`
1	!	¡	⁄
2	@	™	¤
3	#	£	‹
4	$	¢	›
5	%	∞	ﬁ
6	^	§	ﬂ
7	&	¶	‡
8	*	•	°
9	(	ª	·
0	)	º	‚
-	_	–	—
=	+	≠	±
q	Q	œ	Œ
w	W	∑	„
e	E	´	´
r	R	®	‰
t	T	†	ˇ
y	Y	¥	Á
u	U	¨	¨
i	I	ˆ	ˆ
o	O	ø	Ø
p	P	π	∏
[	{	“	”
]	}	‘	’
\	|	«	»
a	A	å	Å
s	S	ß	Í
d	D	∂	Î
f	F	ƒ	Ï
g	G	©	˝
h	H	˙	Ó
j	J	∆	Ô
k	K	˚	
l	L	¬	Ò
;	:	…	Ú
'	"	æ	Æ
z	Z	Ω	¸
x	X	≈	˛
c	C	ç	Ç
v	V	√	◊
b	B	∫	ı
n	N	˜	˜
m	M	µ	Â
,	<	≤	¯
.	>	≥	˘
/	?	÷	¿

Рис. 8.48. Стандартная клавиатурная раскладка большинства шрифтов Mac

Клавиша		+ Shift	+ Option	+ Option–Shift
`	❀	❞	❀	❀
1	✑	✁	➁	➚
2	✒	✠	♥	➛
3	✓	✃	❣	➜
4	✔	✄	❢	➝
5	✕	☎	⑤	➞
6	✖	✾	❤	➟
7	✗	✆	❦	➠
8	✘	☛	❥	❡
9	✙	✈	❻	➡
0	✐	✉	❼	➢
-	✍	✿	➐	➑
=	✝	☞	②	⑥
q	❑	✱	➏	➎
w	◗	✷	❷	➣
e	❅	✥	♠	♠
r	❒	✲	♣	➤
t	▼	✴		
y	❙	✹	⑨	➧
u	◆	✵	①	①
i	❉	✩	➶	➶
o	❏	✯	❿	④
p	❐	✰	❹	❸
[	✻	❛	➒	➓
]	✽	❝	➔	→
\	✼	❜	➇	➈
a	❁	✡	❴	❩
s	▲	✳	❧	➪
d	❄	✤	❶	➫
f	❆	✦	➄	➬
g	❇	✧	♦	➽
h	❈	★	➺	➮
j	❊	✪	➆	➯
k	❋	✫	➻	
l	●	✬	➂	➱
;	✛	✚	➉	➲
'	✇	✂	❾	③
z	❚	✺	❽	➼
x	❘	✸	➅	➾
c	❃	✣	❵	❪
v	❖	✶	➃	↕
b	❂	✢	❺	➵
n	■	✮	➷	➷
m	❍	✭	⑩	➥
,	✌	✜	⑦	➸
.	✎	✞	⑧	➹
/	✏	✟	↔	➀

Рис. 8.49. Набор символов шрифта Zapf Dingbats

Пользовательские шрифты

Можно самостоятельно создавать и модифицировать шрифты, используя инструменты, аналогичные инструментам Adobe Illustrator. Создание шрифтов является процессом, обратным созданию контуров из шрифтов, поскольку при этом контуры и преобразуются в символы. На рис. 8.50 показаны два наиболее популярных условно-бесплатных шрифта, созданных с помощью Illustrator и Fontographer: Lefty Casual и Ransom Note.

Можно переделать символы имеющегося шрифта, создавая новый. Для созданной гарнитуры можно создать и уникальные специальные символы.



Прежде чем создавать из имеющихся шрифтов новые, следует убедиться, что при этом не нарушаются авторские права создателей исходного шрифта.

Наиболее популярная программа создания шрифтов — Macromedia Fontographer, сочетающая возможности Multiple Master и инструменты создания кривых Безье.

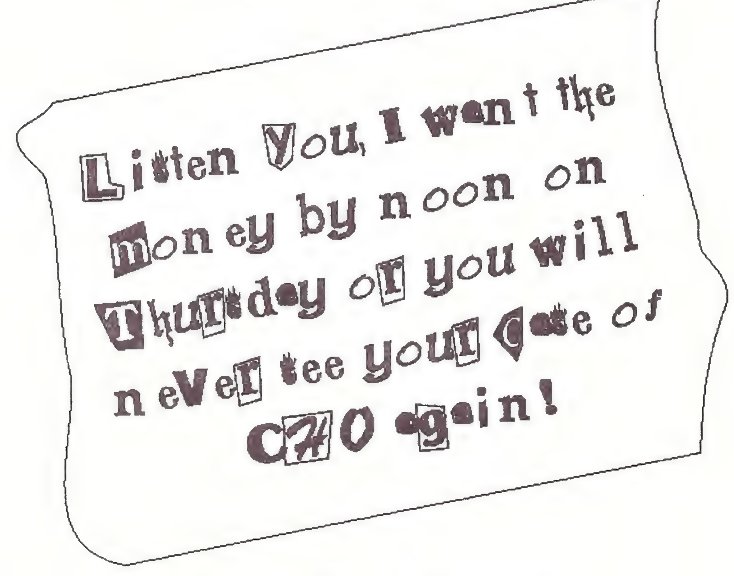


Рис. 8.50. Шрифты Lefty Casual и Ransom Note

Экспорт и размещение

Экспорт выделенного текста осуществляется с помощью команды Файл⇨Экспортировать (File⇨Export). При этом появляется диалоговое окно Экспортировать документ как (Save), в котором указывается формат и желаемое местоположение текста.

Можно сохранять текст в большинстве общепринятых форматов, а затем импортировать его назад в Illustrator с помощью команды Файл⇨Поместить (File⇨Place) (при этом следует активизировать текст с помощью инструмента Текст). Можно открывать и использовать текстовые файлы, сохраненные в Illustrator, в текстовых редакторах и программах макетирования.

Вертикальный текст



Вертикальный текст — новая возможность Illustrator 7 — неоценим для тех, кто пользуется японскими иероглифами. Но и остальные пользователи могут найти для него интересное применение.

Существует два способа создания вертикального текста. Можно создавать его с помощью одного из инструментов работы с вертикальным текстом, а можно преобразовать горизонтальный текст с помощью команд Текст⇨Ориентация текста⇨Вертикальная (Type⇨Type Orientation⇨Vertical). На рис. 8.51 показаны примеры горизонтального и вертикального текста. Можно заметить, что в вертикальном тексте пробелы больше, чем в горизонтальном.

Большинство опций палитр Символ и Абзац можно использовать и для работы с вертикальным текстом, но не всегда их действие очевидно. Например, вертикальный текст устанавливается не на базовой линии, а на центральной, которая проходит вертикально через центр каждого символа. Ниже приведен список различий в работе основных функций.

- **Гарнитура.** Без изменений.
- **Кегль.** Без изменений.
- **Интерлиньяж.** Меняет расстояние между вертикальными "строками" текста, измеряемое от одной центральной линии до другой.

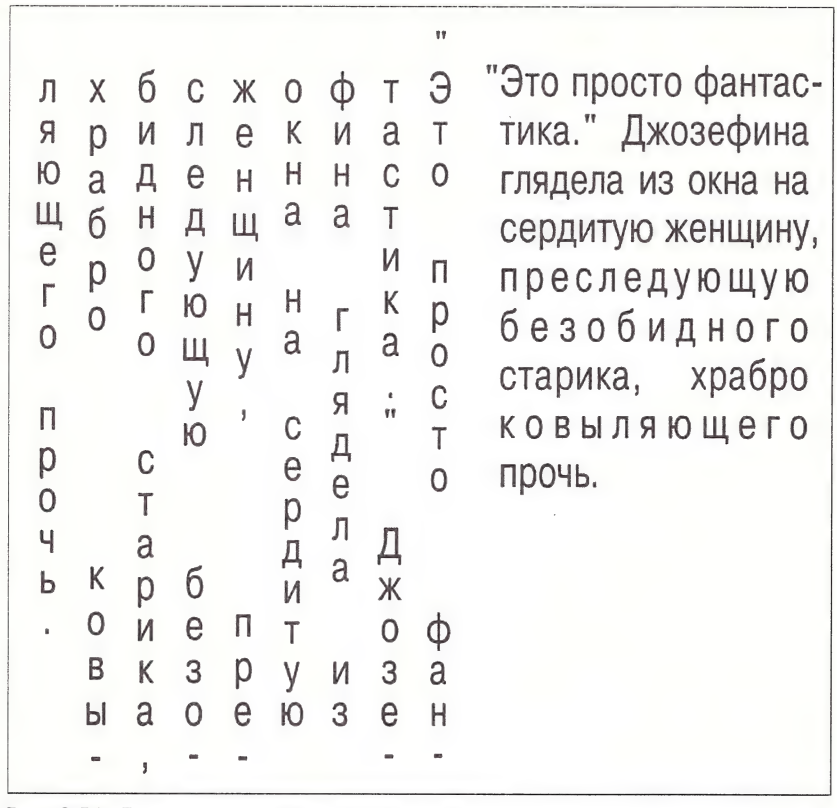


Рис. 8.51. Горизонтальный текст (справа) и тот же текст, ориентированный вертикально (слева)

- **Кернинг/Трекинг.** Меняет расстояние между символами. Поскольку у некоторых латинских букв имеются и верхние и нижние выносные элементы, трекинг и кернинг могут помочь уменьшить слишком большие пробелы между буквами, мешающие восприятию вертикального текста.
- **Вертикальный масштаб.** Изменяет ширину символов.
- **Ширина символов.** Изменяет высоту символов.
- **Отклонение от базовой линии.** Сдвигает текст влево (отрицательные значения) и вправо (положительные значения).
- **Выключка влево.** Выравнивает по верхнему краю.
- **Выключка по центру.** Выравнивает по центру.
- **Выключка вправо.** Выравнивает по нижнему краю.
- **Выключка по формату.** Выравнивает по вертикали сверху донизу.
- **Полная выключка.** Выравнивает все строки по вертикали.
- **Отступ слева.** Отступ сверху. При положительных значениях текст смещается вниз, при отрицательных — вверх.
- **Отступ справа.** Отступ снизу. При положительных значениях текст смещается вниз, при отрицательных — вверх.
- **Абзацный отступ.** Отступ правой линии. При положительных значениях текст смещается вниз, при отрицательных — вверх.
- **Отбивка перед абзацем.** Поскольку абзац начинается справа, увеличивает свободное пространство справа.
- **Автоматический перенос.** Знак переноса стоит в нижнем конце линии.
- **Висячая пунктуация.** Знаки препинания выносятся из текста вверх и вниз.
- **Линейка табуляции.** Появляется справа от текста и располагается вертикально.
- **Создание контуров.** Без изменений.

Изменение ориентации символа

Ориентация символа и ориентация текста — разные вещи. Описанная выше ориентация текста меняет весь текст. Ориентацию символа можно менять как для одного символа, так и для нескольких. С помощью ориентации символа можно по-новому использовать вертикальный текст.
Раскрывающийся список Ориентация (Direction) расположен в палитре Символ и имеет три опции.

- **Стандартная (Standart).** Сохраняет ориентацию символов по умолчанию, как в обычном тексте.
- **Повернутая (Rotated).** Поворачивает символы на -90°, как показано на рис. 8.52.
- **Куми (Kumi).** Группирует выделенные символы, располагая их по горизонтали. На рис. 8.52 к выделенным словам текста применили ориентацию Куми, после чего для облегчения чтения увеличили интерлиньяж.

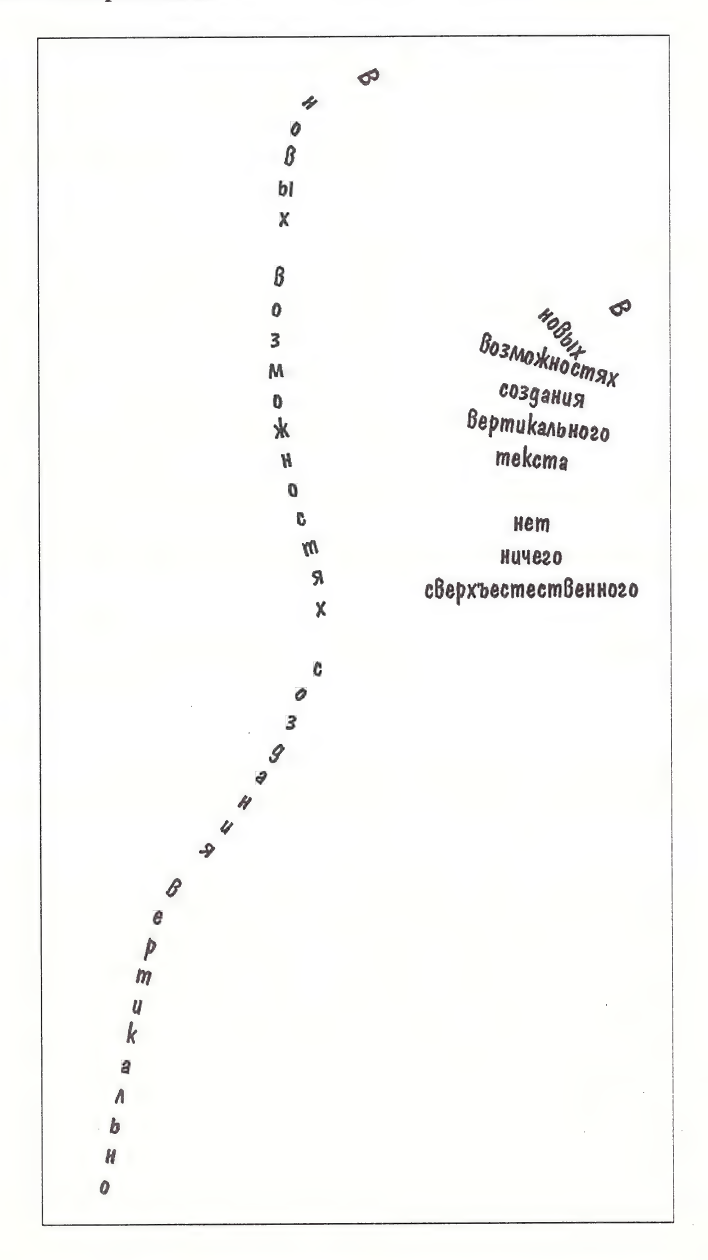


Рис. 8.52. Вертикальный текст с ориентацией Повернутая и Куми

Текст вдоль контура и вертикальный текст

Возможность управлять ориентацией символов для вертикального текста позволяет создавать уникальные эффекты.

На рис. 8.53 показаны примеры текста вдоль контура, в одном из которых использована ориентация символов Куми.

старика,
храбро
ковыляющего
прочь.

сердитую
женщину,
преследующую
безобидного

глядела
из
окна
на

"Это
фантастика."
Джозефина

Рис. 8.53. Вертикальный текст вдоль контура (слева) и с ориентацией Куми

Замечания по работе с текстом

При работе с текстом в программе Illustrator необходимо помнить следующее:

- Передавая кому-то созданный в Illustrator файл, следует убедиться, что его шрифты не просто совпадают по имени с оригинальными, а являются именно такими шрифтами.
- Нельзя одновременно использовать шрифты TrueType и PostScript. Обычно при этом в беспорядок приходят и те и другие.
- Если приходится передавать созданный в Illustrator файл пользователю, у которого нет шрифтов, применяемых в данном файле, следует преобразовать их в контуры с помощью команды Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или комбинации клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>).
- При размещении в другой программе созданного в Illustrator файла можно заметить отсутствие стилей шрифтов только уже после печати. Поэтому следует проследить за тем, чтобы в этой программе имелись все шрифты, на которые ссылается Illustrator.

Резюме

- Большую часть работы с текстом можно выполнять с помощью команд меню Текст (Type).
- Существует четыре способа создания текста: текст в заданной точке, текст в прямоугольнике, текст в области и текст вдоль контура.
- У текста вдоль контура есть опорная точка, относительно которой выполняется его выравнивание.
- Текст в прямоугольнике вводится в прямоугольник, созданный инструментом Текст.
- Текст в области ограничен некоторым контуром.
- Текст вдоль контура располагается на некотором контуре.
- Можно выделить весь текст, щелкнув на точке (или на контуре) инструментом Выделение.
- Отдельные символы, слова и абзацы можно выделять инструментами работы с текстом.
- В палитре Символ (отображаемой с помощью нажатия комбинации клавиш <Ctrl+T> (<⌘+T>)) содержится вся информация о символах выделенного текста. Эту информацию можно изменять.
- В Illustrator нет "стилей" шрифта. Вместо этого можно выбрать конкретный шрифт.
- С помощью трекинга и кернинга можно увеличивать и уменьшать расстояние между всеми символами и между парами символов соответственно.
- В палитре Абзац (отображаемой с помощью нажатия комбинации клавиш <Ctrl+M> (<⌘+M>)) содержится вся информация о выделенном абзаце. Эту информацию можно изменять.
- Можно выполнять обтекание выделенных контуров текстом.
- Можно создавать связанные блоки, в которых будет последовательно располагаться текст.
- Текст можно преобразовывать в контуры с помощью команды Преобразовать в контуры, если в системе установлен шрифт TrueType или экранный шрифт и шрифт принтера Type 1.
- Преобразованный в контуры текст можно использовать в качестве маски, выполнять градиентную заливку или заливку орнаментом.
- Многие специальные символы можно вводить с клавиатуры, используя дополнительные клавиши.

Маски и составные контуры

9 ГЛАВА

В этой главе...

- Понятие о составных контурах
- Различие между отсутствием заливки и прозрачной областью
- Направления контуров и способы их изменения
- Текст и составной контур
- Подделка составного контура
- Понятие о масках
- Обводка и заливка масок
- Сложности с выводом масок на печать
- Составные маски: не печать, а сплошной кошмар

Составные контуры

Понятие составных контуров относится к наиболее сложным в программе Illustrator, но если усвоить некоторые положения и правила, то применение этих контуров окажется не столь сложным, как представлялось. Контуры, созданные из двух и более открытых или замкнутых контуров, называются составными. Там, где контуры пересекаются или находится другая заполненная область, образуется прозрачная область. Можно указать, какие контуры будут создавать эту область, изменив их направление с помощью опции Обратное направление контура (Reverse) в палитре Атрибуты (Attributes). Основное правило заключается в том, что прозрачные области создаются контурами с направлением, обратным направлению прилегающих контуров. Составные контуры могут вас развеселить и могут расстроить — все зависит от положения Плутона относительно Сатурна, Юпитера и Микки-Мауса.

Создание составных контуров

Ниже показано, как создавать составные контуры. Перед созданием нового составного контура неплохо было бы проверить, не является ли какой-либо из первоначальных контуров составным или относящимся к группе контуров.

Пошаговая инструкция

Создание составного контура

1. Создайте все контуры, необходимые для образования составного контура, включая внешний контур и прозрачные области.
2. Выделите все контуры и выберите команду Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+8> (<⌘+8>). Теперь эти контуры считаются одним контуром. При щелчке на таких контурах инструментом выделения остальные контуры тоже выделяются. Затем можно залить объект любым цветом (на рис. 9.1 приведен контур с градиентной заливкой).

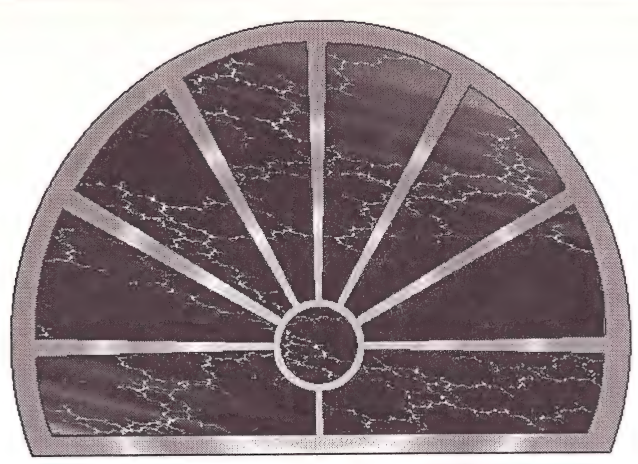


Рис. 9.1. Рама этого окна является составным контуром с несколькими прозрачными областями

3. Разместите составной контур поверх любого другого объекта. (В данном примере использовалось EPS-изображение.) Внутренние контуры стали прозрачными областями, позволяющими увидеть помещенный под контуром объект.
   На рис. 9.2 показана последовательность этих действий.

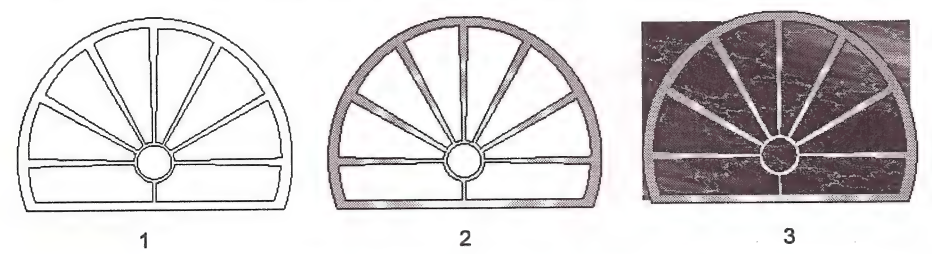


Рис. 9.2. Последовательность создания составного контура

Можно выделять отдельные контуры, щелкнув на них инструментом Выделение в группе (Group Selection). Точки и сегменты каждого контура выделяются инструментом Частичное выделение (Direct Selection).
Для выделения контуров следует щелкать на них только один раз. Если щелкнуть на контуре элементом Выделение в группе несколько раз, то будут выделены и все остальные контуры этого составного контура. Чтобы передвинуть или скопировать отдельный выделенный контур, на нем следует щелкнуть инструментом Частичное выделение.

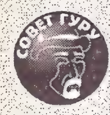


Из контуров, относящихся к различным группам, нельзя создать составной контур, пока не будут выделены все контуры всех групп.

Создаваемый составной контур принимает атрибуты самого нижнего из выделенных контуров.
Можно создавать сложный контур из одного составного контура. Если одиночный составной контур выделен как часть большего составного контура (инструментами Выделение в группе или Частичное выделение), то направление контура можно изменить. Чтобы выяснить, является ли одиночный контур составным, выделите этот контур и выберите команду Объект⇨Составной контур (Object⇨Compound Path). Если при этом доступна команда Отменить (Release), значит, контур составной, и наоборот.
В отличие от групп, составные контуры не образуют иерархий. Если контур является частью составного контура, то он принадлежит только этому контуру. Если составной контур становится частью другого составного контура, то все его элементы становятся частями только нового контура.



Нельзя осуществлять операцию превращения между многоконтурными составными контурами. Инструмент Превращение (Blend) применяется только к отдельным контурам. Можно отдельно превратить каждый из контуров в составной, но создаваемые на каждом шаге промежуточные контуры не будут составными.



Превращаемые контуры

Пользователь. У меня не работает инструмент *Превращение*.

Гуру. Этот инструмент работает только с отдельным контуром.

Пользователь. И я ничего не могу сделать?

Гуру. Почему же. Существует два способа.

Пользователь. Какие?

Гуру. А что надо превращать?

Пользователь. Я пытаюсь создать увеличивающийся текст.

Гуру. Можно использовать программу KPT Vector Effects. Некоторые фильтры, особенно ShadowLand, способны делать забавные вещи с составными контурами.

Пользователь. А другой способ?

Гуру. Превратить составные контуры в "фальшивые". Сделать из составных контуров один контур.

Пользователь. Как?

Гуру. Надо расщепить его на контуры и объединить их. Хотя здесь таится ловушка.

Пользователь. Пока не надо будет подкрадываться...

Гуру. Нет... Но тут нельзя использовать линии, которые могут появиться в местах соединения.

Пользователь. Звучит заманчиво. Я попробую так сделать.

Отмена составных контуров

Для отмены создания составного контура выделите контур и выберите команду Объект⇨Составной контур⇨Отменить (Object⇨Compound Paths⇨Release) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+8> (<⌘+Option+8>). После этого составной контур превратится в обычные контуры.

Контуры, игравшие роль прозрачных областей, заполняются цветом остальных контуров. Результат может оказаться несколько неожиданным, поскольку бывшие прозрачные области станут похожи на внешний контур, как показано на рис. 9.3.

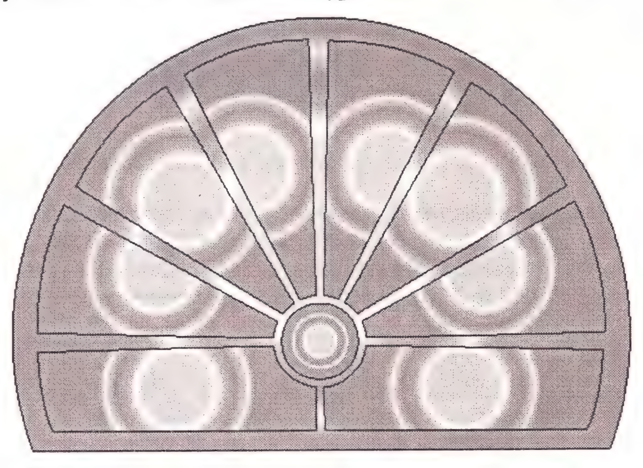


Рис. 9.3. Составной контур, изображенный на рис. 9.1, отменен. Круги представляют собой градиентную заливку, использованную в составном контуре

Если в отмененном составном контуре содержались другие составные контуры, то они тоже перестанут быть составными, поскольку Illustrator не распознает составных контуров, которые являются частью других составных контуров.

Понятие о прозрачных областях

Прозрачные области для колец и спасательных кругов создавать довольно просто. Следует только выделить два круга, чтобы малый круг полностью находился внутри большого, и выбрать команду Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+8> (<⌘+8>). Внутренний круг станет прозрачным.

Составной контур считает каждый расположенный внутри контур своей границей. Пользователю кажется, что границы контура внутри объекта, тоже находятся внутри него, а программа Illustrator "распознает" их как другую границу объекта.

Помня об этом, можно образовать составной контур с несколькими прозрачными областями, что-то вроде куска швейцарского сыра или снежинок. Просто надо создавать внешние контуры, размещать внутри них те контуры, которые будут прозрачными областями, выделять их и затем выбирать команду Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make).

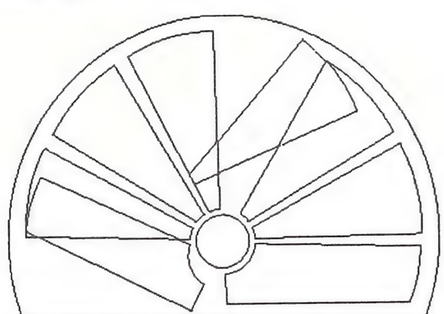


Не обязательно ограничиваться одним набором прозрачных областей. Можно образовать составной контур с прозрачной областью, внутри которой расположен объект с еще одной прозрачной областью; в этой области может находиться еще один объект с прозрачной областью и т.д.

Перекрывание прозрачных областей

Чтобы прозрачные области оставались прозрачными, они не должны перекрываться. С помощью команды Объединение (Unite) можно комбинировать несколько перекрывающихся прозрачных областей для создания одной большой прозрачной области.

Если прозрачные области в составном контуре перекрываются, то в результате появляется сплошная область с тем же цветом фона, что и остальная часть контура. Если перекрывается несколько прозрачных областей, могут получиться весьма необычные результаты, как, например, на рис. 9.4. (В разделе “Изменение направления контура” далее в этой главе речь пойдет о многочисленных перекрывающихся прозрачных областях.)



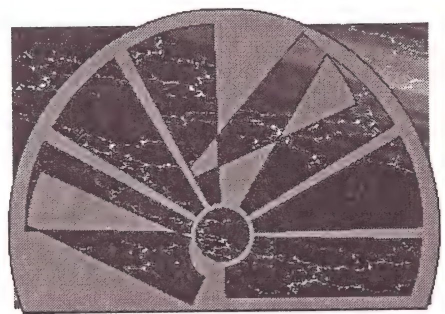


Рис. 9.4. Перекрывающиеся прозрачные области в режиме Макет (Artwork) (слева) и в режиме Иллюстрация (Preview) (справа)



В большинстве случаев желаемого результата при создании прозрачных областей можно достичь, если все прозрачные области содержит только внешний контур. Обычно в Illustrator самые верхние объекты используются для вырезания прозрачных областей в нижних объектах. Если необходимо, чтобы прозрачные области перекрывались, следует располагать их над внешним контуром.

Создание составных контуров из отдельных наборов контуров

Образование составных контуров — очень гибкий процесс. Можно выделить два набора контуров, в каждом из которых будет внешний контур и прозрачная область, и объединить их в один составной контур. Этот способ особенно удобен для создания масок, но его применение может облегчить и процедуру создания нескольких составных контуров и выделения одного из них.

Для того чтобы переместить отдельные объекты, являющиеся частями одного составного контура, следует выделить эти объекты инструментом Выделение в группе, после чего их можно перемещать с помощью инструмента Частичное выделение.

Шрифт и составные контуры

Если вам приходилось использовать PostScript-шрифты, значит, вы уже использовали составные контуры. Символы этих шрифтов представляют собой составные контуры. Буквы с прозрачными областями, такие как *B*, *P*, *o*, *ф*, выиграли от такого способа создания. При размещении этих букв на объекте через их прозрачные области виден объект.

Все символы PostScript-шрифтов являются составными контурами. Если в Illustrator преобразовать их в контуры, то они так и останутся составными контурами. Если отменить это преобразование, прозрачные области заполнятся цветом остальной части символа, как показано на рис. 9.5.



Очень часто текст используется в качестве маски, но для этого все буквы должны представлять собой один составной контур. Следует выделить все буквы и с помощью команды Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или комбинации клавиш <Ctrl+8> (<⌘+8>) создать один составной контур. Обычно все прозрачные области выглядят так же, как и у отдельных составных контуров.



Рис. 9.5. Текст после преобразования в контуры (вверху) и после отмены этого преобразования (внизу)

Все перекрывающиеся буквы слова, преобразованного в составной контур, могут менять направление контура, отчего может возникнуть незаполненность некоторых контуров. Если необходимо, чтобы буквы перекрывались, то сначала надо воспользоваться командой Объединение (Unite), а затем выделить все буквы и преобразовать их с помощью команды Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или комбинации клавиш <Ctrl+8> (<⌘+8>).

Направления контура

В программе Illustrator каждый контур имеет направление. Для контуров, нарисованных с помощью инструментов Перо (Pen) или Карандаш (Pencil), оно совпадает с направлением рисования. Для эллипсов и прямоугольников это направление против часовой стрелки.



Чтобы определить направление контура, щелкните на нем инструментом Ножницы (Scissors), а затем с помощью команды Фильтр⇨Стилизация⇨Добавить стрелки (Filter⇨Stylize⇨Add Arrowheads) активизируйте диалоговое окно Добавить стрелки (Add Arrowheads). Из раскрывающегося списка выберите опцию В конце (End) и щелкните на кнопке OK. При этом на контуре появится стрелка, указывающая его направление. На рис. 9.6 показаны контуры с такими стрелками. Если у контура есть заливка фоном и нет обводки линией, то в режиме Иллюстрация (Preview) будет видна только половина стрелки. Если дважды воспользоваться командой Отменить (Undo) (один раз для стрелки и один раз для расщепления контура), то стрелка исчезнет.

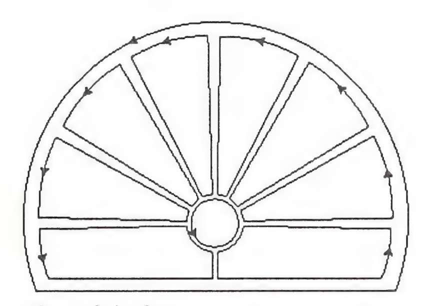
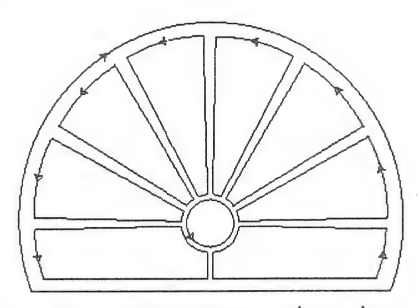



Рис. 9.6. Стрелками показано направление отдельных контуров (слева) и составного (справа). Направление внешнего контура изменилось

Направление контура помогает определить (по крайней мере, пользователю этого вполне достаточно), какие области составного контура будут прозрачными, а какие нет. Контуры прозрачных и непрозрачных областей имеют разные направления.

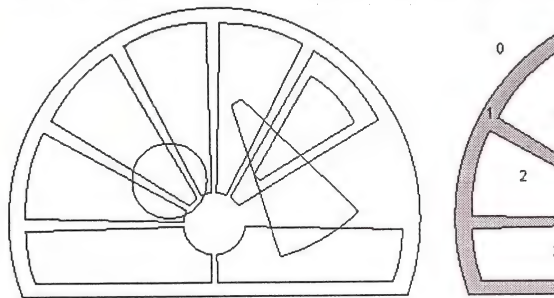
Если создать маленькую окружность внутри большой, то оба контура будут иметь направление против часовой стрелки. После создания из них составного контура направление большой окружности изменится. Две окружности сформируют кольцо.

Две маленькие окружности внутри большой образуют в ней прозрачные области, поскольку направления у обеих маленьких окружностей совпадают. Но если эти две окружности будут перекрываться, то область перекрытия окажется внутри пустых областей, образованных контурами с одинаковыми направлениями. По правилу числа витков пересечение двух прозрачных областей становится непрозрачной областью.

Правило числа витков, или Что случилось с моей заливкой

С помощью *правила числа витков* можно определить, является данная область составного контура прозрачной или непрозрачной. Вложенные области нумеруются, начиная с нуля (внешняя область составного контура). Все нечетные области будут заполненными, или непрозрачными, а четные (включая нулевую внешнюю) — прозрачными.

Это правило применимо к многосоставным контурам, хотя переделать неправильно созданный контур намного быстрее, чем пронумеровать его области. На рис. 9.7 показано, как применяется данное правило.



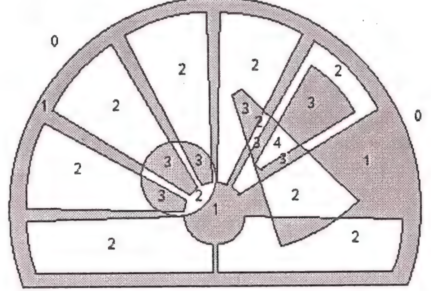


Рис. 9.7. Четные области прозрачные, а нечетные заполненные

Изменение направления контура

Чтобы изменить направление контура, выделите его инструментом Выделение в группе (Group Selection) и выполните команду Окно⇨Показать атрибуты (Window⇨Show Attributes) (<F11>). В палитре Атрибуты (Attributes), показанной на рис. 9.8, щелкните на кнопке направления. При этом направление выделенного контура изменится.

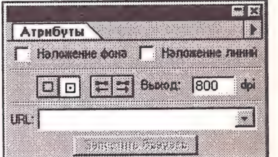
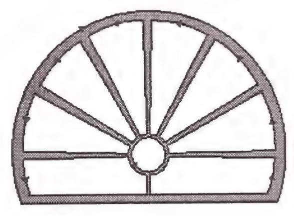


Рис. 9.8. Палитра Атрибуты

Когда контуры преобразуются в составные, их направления могут меняться. Как ни странно, для контуров с направлением против часовой стрелки обычно нажата кнопка Обратное направление контура (Reverse Path Direction). Внешний контур не меняет направление против часовой стрелки на противоположное до тех пор, пока не образует с другим перекрывающимся контуром составной контур. Контуры, образующие прозрачные области, сохраняют направление против часовой стрелки. Но если посмотреть на их атрибуты, то окажется, что нажата кнопка Обратное направление контура.

Направление внешнего контура и контуров, образующих прозрачные области, противоположно. Если для последних нажата кнопка Обратное направление контура, то для внешнего нажата кнопка Прямое направление контура. При желании для внешнего контура можно щелкнуть на кнопке Обратное направление контура, а для внутренних отжать ее. В полученном изображении будут те же прозрачные области, что и в первоначальном. На рис. 9.9 показан сложный контур до и после изменения направлений четырех из составляющих его контуров.



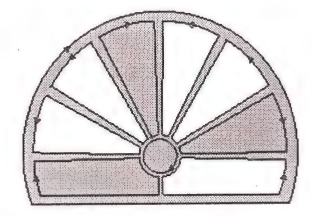


Рис. 9.9. При изменении направления контуров прозрачные области заполняются цветом фона



Никогда не следует менять направление, если выделены все контуры, образующие составной контур. После щелчка на любой из кнопок все контуры будут иметь одно и то же направление и все прозрачные области исчезнут.



Проблемы с составным контуром

Пользователь. Я не могу создать составной контур из выделенных контуров!

Гуру. Такое часто случается, если хотя бы один из выделенных контуров составной.

Пользователь. Как можно это выяснить?

Гуру. Можно сразу проверить и исправить это. Сначала надо выделить все контуры, которые должны входить в составной контур.

Пользователь. Сделано.

Гуру. Затем выбрать команду *Объект⇒Составной контур.*

Пользователь. Хорошо.

Гуру. Каким цветом выделена команда *Отменить*?

Пользователь. Черным.

Гуру. Это означает, что по крайней мере один из выделенных контуров составной. Надо отменить его.

Пользователь. Готово.

Гуру. А затем образовать составной контур из всех выделенных контуров.

Пользователь. Заработало!

Создание составных контуров с помощью опции *Объединение*

Можно создавать составные контуры с помощью команды Объединение (Unite). Она работает не совсем так, как команда Создать составной контур. Все выделенные контуры становятся одним составным контуром, но при этом все их направления сохраняются. Это означает, что прозрачных областей не возникает.

С помощью этой команды удобно создавать составные контуры, если надо избежать образования прозрачных областей в местах случайного пересечения контуров, например в случае текста, преобразованного в контуры.

Помимо этого, все перекрывающиеся области, как заполненные, так и прозрачные, удаляются, поэтому результат обводки такого объекта выглядит лучше, чем для обычного составного контура.

Подделка составного контура

Иногда создать составной контур невозможно. Однако, приложив некоторые усилия, его можно подделать.

Если фон является частью градиентной заливки, надо выделить прозрачную область и объект, к которому применили градиентную заливку, и использовать инструмент Градиент (Gradient) для точно такой же заливки второго объекта. Этот трюк может обмануть даже экспертов.



Можно подделать составной контур, выделив фон, создав его копию, сделав прозрачную область маской области фона и разместив маску на копии фона.

Маски

В Illustrator маски используются для того, чтобы закрывать части расположенного ниже объекта. Форма маски определяется контуром. В режиме Иллюстрация область, находящаяся за пределами маски, не видна и не выводится на печать.

Маски закрывают все, что находится за пределами их контура (рис. 9.10). Масками могут быть открытые, замкнутые и составные контуры. Маскирующий объект (контур которого создает маску) должен располагаться поверх маскируемых объектов.

Маски можно создавать из любых контуров, включая составные контуры и текст. Ими можно закрывать отдельные объекты, несколько объектов и EPS-изображения.

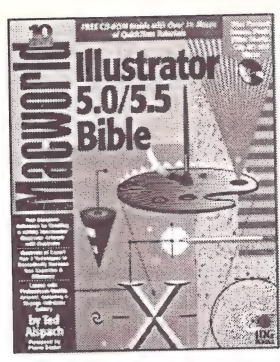






Рис. 9.10. Объект, его маска и объект с маской

Создание масок

Для создания маски необходимо выделить два объекта, причем маскирующий объект должен располагаться поверх маскируемого. Затем следует выбрать команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Mask⇨Make) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>). В режиме Иллюстрация (Preview) части объекта, расположенные вне маски, исчезают, а расположенные внутри маски остаются без изменений. На рис. 9.11 показана иллюстрация с масками и без них.





Рис. 9.11. Объект с масками (слева) и без них (справа)

В режиме Иллюстрация (Preview) маски гораздо легче создавать и различать, чем в режиме Макет (Artwork). Чтобы выполнить маскирование нового объекта, необходимо выделить его и все объекты в маске, включая маскирующий объект, а затем выбрать команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Mask⇨Make) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>). Маска будет применена как к новому объекту, так и ко всем ранее маскированным. Новый объект, как и все предыдущие, должен находиться позади маскирующего объекта.

Как и составные контуры, маски не образуют иерархий. При каждом добавлении в маску нового объекта старая маска отменяется, а создается новая, в которой содержатся как первоначальные маскирующие объекты, так и новый. Отмена маски действует на все ее объекты. Подробнее это описано ниже, в разделе “Отмена масок”.



Обычно полезно группировать объекты маски, но следует это делать только после того, как маска уже создана. Такая группировка облегчает перемещение маски и ее объектов и выделение их при добавлении в маску нового объекта.

Маскирование растровых изображений

Существует два способа маскирования растровых изображений. Первый способ реализован в программе Photoshop и заключается в создании *отсекающего контура* и сохранении его в виде EPS-изображения. Второй способ реализован в Illustrator и состоит в использовании масок.

Каждый способ имеет свои преимущества и недостатки. Лучшим решением является комбинация обоих способов. Главное преимущество отсекающего контура заключается в его регулировке вплоть до масштаба 16:1. (В Illustrator просмотр изображения в масштабе 1 600% невозможен из-за образования нераспознаваемых цветных блоков.) При этом контур можно очень точно разместить поверх соответствующих точек изображения. Один из недостатков этого способа заключается в том, что средства редактирования контуров представляют собой ограниченный вариант инструмента Перо (Pen) и соответствующих средств редактирования контуров Illustrator, что затрудняет создание и редактирование контура. Вторым недостатком является то, что составные контуры в Photoshop подчиняются одному из двух правил заполнения, контролирующих способ создания прозрачных областей для различных направлений контура. В этом отношении программа Illustrator предоставляет большую гибкость, поскольку позволяет менять направление отдельного контура с помощью кнопки Обратное направление контура (Reverse Path Direction) в палитре Атрибуты.

Лучше всего создать и выделить отсекающий контур в Photoshop, а затем с помощью команд File⇨Export⇨Path to Illustrator (Файл⇨Экспортировать⇨Контур Illustrator) сохранить его в файле формата, совместимого с Illustrator. Сохраните изображение в EPS-файле и разместите его в Illustrator (команда Файл⇨Поместить (File⇨Place)). Затем откройте вновь созданный файл в программе Illustrator и скопируйте контур в документ с растровым изображением. Контур примет размер, соответствующий изображению.



Копирование выделенного контура в Photoshop позволяет "вклеивать" его прямо в Illustrator даже в том случае, когда нельзя запустить обе программы сразу. Можно скопировать контур, закрыть Photoshop, запустить Illustrator и вклеить контур в нужный документ. Можно также копировать контуры (только контуры) из программы Illustrator в Photoshop.

Маскирование других масок и превращений

Можно маскировать объекты, которые, в свою очередь, маскируют другие объекты. Для этого выделяются все объекты в каждой из масок, в то время как остальные объекты находятся позади маскирующего контура. Можно также маскировать и превращения (об этом речь пойдет в главе 12).

Заливка и обводка маскирующих объектов

Ниже описаны действия по созданию маски.

Пошаговая инструкция

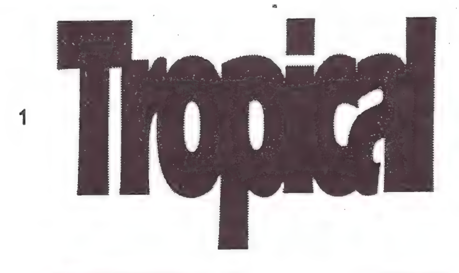
Создание и обводка маски

1. Выделите контур, который будет использоваться в качестве маски, и поместите его поверх маскируемого объекта.
2. Выделите маску и маскируемые объекты и выберите команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Mask⇨Make) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>). Сгруппируйте маску и маскируемый объект, чтобы в дальнейшем облегчить выделение.
3. Выделите маску с помощью инструмента Выделение в группе (Group Selection). Установите в палитре инструментов для элемента Линия (Stroke) черный цвет и толщину 1 пункт. При этом в режиме Иллюстрация (Preview) ничего не происходит.
4. Откройте диалоговое окно с помощью команды Фильтр⇨Создание⇨Заливка и обводка маски (Filter⇨Create⇨Stroke&Fill for Mask) и щелкните на кнопке ОК. Маска станет линией с толщиной в 1 пункт, как показано на рис. 9.12.

Нельзя напрямую применить к маскирующим объектам заливку и обводку. При создании маски и заливка и обводка устанавливаются Без атрибута (None). При отмене маски контур продолжает оставаться в том же состоянии. Однако существует два способа создания заливки и обводки копии контура маскирующего объекта.

- Первый способ состоит в копировании маскирующего объекта до его преобразования в маску. После этого копию можно вклеить поверх созданной маски. Для экономии времени можно осуществить заливку и обводку маскирующего контура до его копирования. На созданной маске разместите линию с помощью команды Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front) или комбинации клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>) (удалите заливку, поскольку она будет загораживать маскируемый объект). Если необходимо, чтобы объект имел заливку, выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Back) (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>)) и команду Объект⇨Монтаж⇨На задний план (Object⇨Arrange⇨Sent to Back) (<Ctrl+Shift+[>, <⌘+Shift+[>). Если у маскируемого объекта есть линия обводки, то маскирующий объект закроет половину этой линии. Остальные объекты маски могут закрыть остальные части линии. Если нужна и заливка и обводка, то надо вклеить две копии: одну вперед, другую назад.
- При втором способе выделите маскирующий объект и выберите для него нужные атрибуты. Затем создайте две копии маски с помощью команды Фильтр⇨Создание⇨Заливка и обводка маски (Filter⇨Create⇨Stroke&Fill for Mask). Вклейте копию с заливкой позади маскирующего объекта, а копию с обводкой впереди.

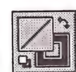
1



2



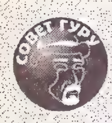
3



4



Рис. 9.12. Создание обводки маски



Маскировать или обрезать

Пользователь. Что лучше — маскировать или обрезать?

Гуру. Это зависит от обстоятельств. Второй способ имеет два преимущества перед масками.

Пользователь. Какие же?

Гуру. Во-первых, ненужные контуры уничтожаются. А во-вторых, не возникает проблем при печати.

Пользователь. Тогда я буду обрезать.

Гуру. Но в пользу маски можно сказать больше.

Пользователь. Ага!

Гуру. Да. Применение маски позволяет в будущем редактировать объект.

Пользователь. Это большое преимущество.

Гуру. Действительно большое. Можно менять размер, форму и прочие параметры маски и маскируемого объекта.

Пользователь. Хорошая перспектива.

Гуру. А также можно маскировать растровые изображения и текст.

Пользователь. Хорошо, я выбираю этот способ.

Отмена масок

Для отмены маски сначала выделите маскирующий объект (можно вместе с остальными объектами). Затем отмените маску с помощью команды Объект⇨Маска⇨Отменить (Object⇨Mask⇨Release) или комбинации клавиш <Ctrl+Alt+7> (<⌘+Alt+7>).

Если неизвестно, какой из объектов является маскирующим, или сложно выделить маскирующий объект, следует выбрать команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+A> (<⌘+A>), а затем выбрать команду Объект⇨Маска⇨Отменить (Object⇨Mask⇨Release) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+7> (<⌘+Alt+7>). Конечно, при этом будут отменены и все остальные маски, находящиеся в документе, кроме масок, которые были замаскированы другими масками. Вас это устроит?

Для отмены всех масок документа, включая замаскированные маски, необходимо воспользоваться командой Выделить все (<Ctrl+A>, <⌘+A>) и повторно выбрать команду Объект⇨Маска⇨Отменить. Обычно достаточно три раза применить эту команду. Для того чтобы проверить, не осталось ли еще в документе масок, следует использовать команду Объект⇨Маска (Object⇨Mask).

Маски и вывод на печать

Как правило, PostScript-принтеры "не заботятся" о масках, тем более замаскированных другими масками. Особенно это касается масок, образованных из составных контуров.

К сожалению, в программе Illustrator все элементы маски передаются на принтер, даже если использована только небольшая часть объекта. Помимо этого, необходима большая вычислительная мощность и большой объем памяти. Проблемы могут возникнуть, например, при большом количестве масок, которое принтер не сможет обработать.

Важное значение для печати масок имеет длина и сложность маскирующего контура.

Чем больше в маске объектов, опорных точек и направляющих, тем она сложнее. Другими словами, маска доставляет "удовольствие" принтеру только в том случае, когда маскирующим объектом является прямоугольник, а маскируемых объектов нет вообще.



Обычно маски бывают очень сложными, что создает немало проблем при печати (особенно на PostScript-принтерах) и часто служит причиной ошибок. Следует внимательно следить за количеством масок (не доводить его до сотен), иначе документ нельзя будет напечатать.

Маски и составные контуры

Необходимость создания масок из составных контуров возникает при замене некоторых букв текста EPS-изображением или рисунками, созданными в Illustrator.

Маскирующий объект должен представлять собой один контур, поэтому приходится трансформировать отдельные объекты в составной контур. Верхний из выделенных объектов становится маскирующим, а остальные — объектами внутри маски. При образовании составного контура из нескольких контуров все объекты рассматриваются как один контур, и маскирующий объект оказывается созданным из единого составного контура.

Составные контуры можно использовать для маскирования при работе с объектами, для которых нужны прозрачные области, а также при работе с текстом и с другими отдельными объектами. На рис. 9.13 показана маска, созданная при объединении всех частей оконной рамы в составной контур и маскирующая космический пейзаж.

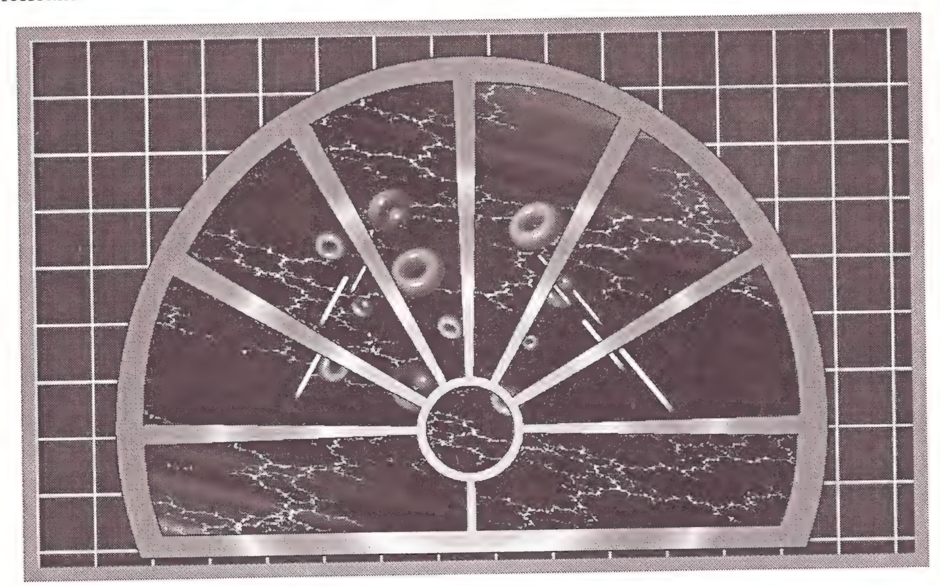


Рис. 9.13. Создание составного контура из частей оконной рамы и применение этой маски к космическому пейзажу

Использование в Illustrator составных контуров и масок

На рис. 9.14 показаны результаты использования нескольких составных контуров и масок. Составными контурами являются слово *Tropical* и лента кинопленки. Масками являются слово *Tropical*, рамка вокруг объявления и поле зрения бинокля.

Сначала показано, как создать изображение кинопленки и разместить на нем изображение острова. При этом не надо пользоваться масками. Вообще не обязательно всегда пользоваться масками, если можно достигнуть такого же результата более простыми методами.

Пошаговая инструкция

Создание сложных составных контуров

1. Для создания изображения кинопленки нарисуйте инструментом Прямоугольник (Rectangle) длинный горизонтальный прямоугольник и разместите в нем пять скругленных прямоугольников.
2. Для создания отверстий перфорации поместите вдоль края пленки чередующиеся треугольники с вершинами, направленными вверх и вниз.
3. Сгруппировав, скопируйте треугольники в нижнюю часть пленки (перетащите их, удерживая нажатой клавишу <Alt> (<Option>), и отпустите эту клавишу после того, как отпустите кнопку мыши).



Рис. 9.14. Это объявление создано с помощью нескольких различных составных контуров и масок

4. Выделите все контуры, из которых составлено изображение пленки, и образуйте составной контур с помощью команды Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) или комбинации клавиш <Ctrl+8> (<⌘+8>). Залейте составной контур темно-пурпурным (но не совсем черным) цветом.
5. Разместите изображение в кадрах пленки, подогнав его под размер кадра, и скопируйте его в остальные кадры. Затем по очереди выделяйте изображения и с помощью команды Файл⇨Поместить (File⇨Place Art) заменяйте их другими, разными для каждого кадра. Разместите пленку поверх объявления. Глядя на результат, можно подумать, что он получен с применением маски.
6. До размещения изображения пленки на объявлении необходимо сгруппировать все изображения и пленку и слегка повернуть их. Объединение в группу поможет в дельнейшем предотвратить ошибки при выделении (если потребуется перегибать или трансформировать пленку). Последовательность этих действий показана на рис. 9.15.

Рис. 9.15. Создание сложного составного контура для достижения эффекта маскирования

Можно было создать маску для каждой из фотографий и разместить эти маски поверх изображения пленки. Но описанный выше метод облегчает процесс замены фотографий и уменьшает нагрузку на принтер. Ниже описан процесс создания маски.

Пошаговая инструкция

Использование слегка измененных изображений с масками

1. Разместите изображение в документе и создайте поверх него маскирующий контур. Выделите изображение и скопируйте его (с помощью команды Редактирование⇨Скопировать (Edit⇨Copy) или комбинации клавиш <Ctrl+C> (<⌘+C>)). Эта копия потребуется в п.3.
2. Выделите изображение и маскирующий контур, а затем создайте маску с помощью команды Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Mask⇨Make) или комбинации клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>).



Можно создать тень маскирующего контура, скопировав его еще до размещения на изображении (путем перетаскивания при нажатой клавише <Alt>, <Option>). Разместите копию, залитую черным цветом, позади и немного правее оригинала.

3. Разместите полученное изображение под исходным (с помощью команды Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Back) или комбинации клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>)). С помощью команды Файл⇨Поместить (File⇨Place Art) подставьте слегка измененный вариант исходного изображения. На рис. 9.16 показано, как выделяются буквы. Изображение позади слова Tropical изменено в Photoshop с помощью фильтра Mosaic.



Рис. 9.16. Использование разнородных растровых изображений в качестве маскированных объектов выделяет буквы

Резюме

- Составные контуры представляют собой объединение одного или нескольких контуров.
- С помощью составного контура можно создавать прозрачные области.
- Изменение направления контура в палитре Атрибут (Attributes) позволяет изменять прозрачные области.
- Каждый символ текста, преобразованного в контур, представляет собой составной контур.
- Маски — это контуры, расположенные поверх других объектов и позволяющие видеть эти объекты только внутри контуров.
- Для использовании контуров текста в качестве масок следует объединять контуры текста в один составной контур.

Превращения и градиенты

10 ГЛАВА

В этой главе...

- Сравнение превращений с градиентами
- Выполнение превращений цвета
- Выполнение превращений фигур
- Превращения сложных фигур
- Волшебство превращений обводки
- Создание эффектов аэрографии
- Радиальный и линейный типы градиентов
- Создание градиентов
- Использование инструмента Градиент (Gradient)
- Использование палитры Градиент (Gradient)
- Использование градиентов в приложениях, которые не признают градиентов

В программе Illustrator под *превращением* понимается создание промежуточных объектов между двумя выделенными объектами, форма и цвет (заливка и обводка) которых постепенно изменяются от первого объекта к последнему. *Градиентом* называется постепенный переход от одного оттенка или цвета к другому, который происходить в линейной или радиальной формах.

Что нового в программе Illustrator 7

Градиенты — это совершенно новая возможность для версии Illustrator 7, и пользователи версии 4.1 сразу поймут, что с ними гораздо легче работать, чем с превращениями для базовых линейных и радиальных виньеток. Инструмент *Градиент* — также новый член семьи инструментов. С его помощью можно изменить направление, длину и подсветку градиентов в объектах.

Понятие о превращениях и градиентах

На первый взгляд кажется, что превращения и градиенты выполняют одни и те же функции, но разными способами, — так зачем же нужно иметь два инструмента? К тому же, как выясняется, инструмент Превращение (Blend) намного труднее использовать, чем инструмент Градиент (Gradient). Кроме того, складывается впечатление, что с помощью градиентов можно сделать больше, чем с помощью превращений, например: превращения ограничены двумя цветами, а у градиентов — их море; превращения требуют много времени на прорисовку, а градиенты — меньше.

Если с градиентами настолько легче работать и они показывают гораздо лучшие результаты, то неужели действительно есть необходимость в инструменте Превращение? Мне часто задавали этот вопрос студенты, клиенты и случайные прохожие, недоумение которых вроде бы звучит обоснованно. Но только на первый взгляд. При дальнейшем изучении становится ясно, что превращения очень отличаются от градиентов, как по форме, так и по функциям.

Градиенты используются только в качестве заливки для контуров. Они могут быть либо линейными, либо радиальными, а это значит, что цвет может изменяться от края до края, от верха до низа или из центра до наружных границ. Каждый градиент может иметь столько отдельных цветов, сколько вы можете создать, и это число ограничено только объемом оперативной памяти вашего компьютера.

Превращения, с другой стороны, представляют собой ряд трансформированных контуров между двумя *концевыми контурами*. Промежуточные контуры видоизменяются, превращаясь из одного концевого контура в другой. У трансформированных контуров наблюдается постепенное изменение атрибутов: формы, размера и прочих атрибутов, составляющих понятие *стиль окраски*. Главный недостаток превращения в том, что вам разрешено использовать одновременно только два цвета. Конечно же, можно выполнить превращения между 34 различными парами концевых контуров, но на это потребуется масса времени, которое особенно обидно тратить, если можно воспользоваться градиентами, позволяющими решить эту задачу гораздо легче и быстрее.

И наконец, градиенты представляют собой более простой способ создания превращений, которые изменяются только по цвету, а не по форме или размеру. На рис. 10.1 показано, как можно использовать превращения и градиенты для получения похожих результатов.

Если вы запомнили, что градиенты работают только с цветом, а не с формами, то должны уже понять, в каком случае и какую функцию использовать. Линейные и радиальные градиенты выглядят намного лучше, чем их аналоги превращения, благодаря более высокому качеству исполнения и большему количеству цветов, которыми они позволяют манипулировать. Изменения цветов легче выполнять с градиентами, чем с превращениями. А кроме того, изменение углов и расположения градиентов намного легче реализовать, чем аналогичные изменения превращений.

Один недостаток использования градиентов состоит в их "компьютерной" внешности. Градиенты — это точные превращения, которые "отполированы" от начала до конца. Имея опыт работы, можно добавить дополнительные цвета или оттенки и сместить симметричность распределения цветов, придав иллюстрации более натуральный вид. Но в целом с помощью градиентов нелегко добиться реалистичного эффекта.

Превращения, с другой стороны, могут быть неправдоподобно гибкими, когда доходит дело до создания реальных изменений цвета. Если говорить об изменениях, вносимых в превращения, то это вовсе не изменения, а удаления трансформированных объектов и изменения в атрибутах концевых контуров. Если вы знаете, чего хотите добиться, то цвета превращений могут принять неправдоподобно реалистичный вид только за счет незначительных изменений формы концевых контуров.

Но еще важнее, чем создание реалистичных изменений в цвете, способность превращений трансформировать формы (рис. 10.2). После небольшой практики (и прочитав эту главу) вы сможете трансформировать одну иллюстрацию в другую. Существует предел сложности для иллюстраций, которые могут быть трансформированы, но он больше связан со временем, которое необходимо для создания превращений, чем с внутренними ограничениями программы Illustrator.

Поскольку превращения работают как с заливкой, так и с обводкой объекта, это позволяет добиться таких экстравагантных эффектов, которые нельзя получить никакими другими методами — электронными или традиционными.

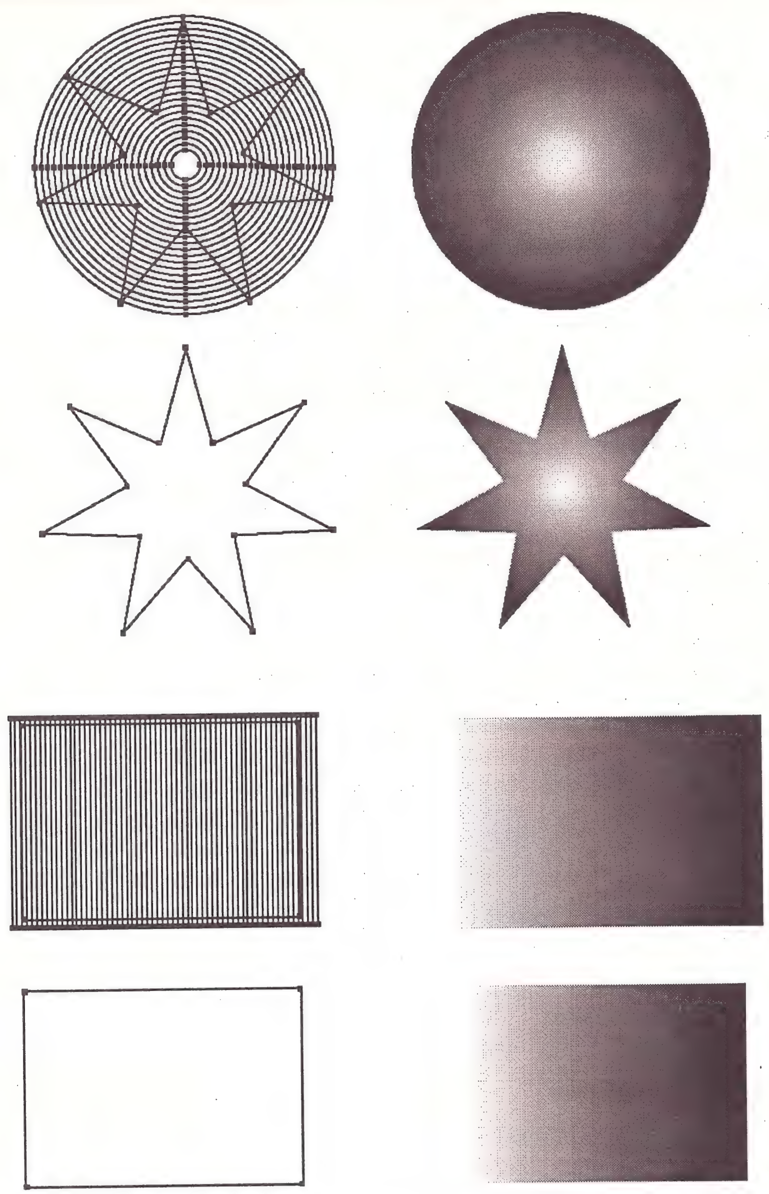


Рис. 10.1. Каждый пример использует превращение или градиент. Слева показаны изображения в режиме Макет (Artwork), а справа — в режиме Иллюстрация (Preview)

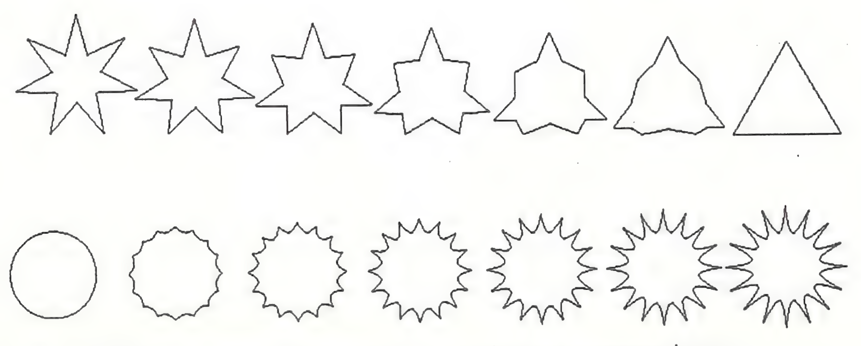


Рис. 10.2. Превращения, связанные с трансформированием формы

Превращения

В предыдущих версиях программы Illustrator превращения использовались в основном для того, для чего сейчас используются градиенты: для преобразования одного цвета в другой. Но некоторые художники превзошли самих себя и расширили возможности инструмента Превращение, добившись фантастических эффектов, которые поразили даже самих создателей этого инструмента.

Первоначально фирма Adobe главной целью инструмента Превращение (новинка версии 88) представила трансформирование фигур, а не превращение цветов. "Да, это круто", — сказали дизайнеры, но, несмотря на рекламу, продолжали использовать этот инструмент для превращения цветов, чтобы создавать так называемые виньетки, которые "традиционные" художники назвали градиентами.

Инструмент Превращение создает такие промежуточные изображения в области между двумя контурами, что стиль окраски и форма одного контура постепенно трансформируются в стиль окраски и форму другого контура.

Со времени выхода версии 88 функция превращения практически не изменилась, несмотря на то что прошло уже больше девяти лет. К сожалению, фирма Adobe (или Macromedia, у которой есть подобный инструмент в приложении FreeHand) никогда не подчеркивала возможность получения невероятных эффектов с помощью инструмента Превращение. А в сочетании с некоторыми фильтрами, доступными сейчас в программе Illustrator, можно добиться просто поразительных эффектов.



Самое замечательное изменение, связанное с работой инструмента Превращение, было внесено в версию 3, когда программа Illustrator начала автоматически вычислять промежуточные стадии превращения и "записывать" в поле Steps лучшие варианты изменения цвета. Это изменение означало, что Adobe больше шла навстречу тем пользователям, которые применяли функцию превращения для цвета, а не для формы. В версии 5 программы Illustrator вместо того, чтобы улучшить инструмент Превращение, фирма Adobe пошла по пути создания инструмента Градиент, который был призван делать то, для чего в предыдущих версиях использовался инструмент Превращение.

И хотя в любом превращении учитывается как цвет, так и форма, здесь эти вещи рассматриваются отдельно, поскольку пользователи чаще всего прибегают к инструменту Превращение в надежде получить эффект, связанный либо с цветом, либо с формой, но не одновременно и с тем и с другим.

Итак, инструмент Превращение используется для создания группы контуров, которые, "отталкиваясь" от первого *концевого контура*, на каждом промежуточном этапе изменяются по форме и цвету таким образом, чтобы каждый последующий контур все больше напоминал второй концевой контур.

Пошаговая инструкция

Создание простого превращения

1. Используя инструмент Прямоугольник (Rectangle), нарисуйте вертикальный прямоугольник (около 2,5 см). С помощью инструмента Выделение (Selection) и клавиши <Alt> (<Option>) создайте копию контура, отодвинув ее от оригинала в сторону на 10–15 см. Чтобы избежать отклонения прямоугольника при перетаскивании, нажмите также клавишу <Shift> — это обеспечит перемещение контура строго по горизонтали.
2. К левому прямоугольнику примените черную заливку и обводку со значением Без атрибута (None). Для правого прямоугольника используйте ту же обводку, но белую заливку.
3. Выделите оба контура и выберите инструмент Превращение (Blend) или нажмите клавишу <B>. Щелкните на верхней левой точке левого контура, а затем на верхней левой точке правого. Это позволит программе Illustrator выполнить превращение между этими двумя контурами, используя в качестве ориентиров две опорные точки, отмеченные щелчками. После второго щелчка появится диалоговое окно Превращение (Blend).
4. Щелкните в диалоговом окне на кнопке OK. Между двумя концевыми контурами будет создана масса промежуточных контуров, которые останутся выделенными. Чтобы снять выделение, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+A> (<⌘+Shift+A>). Результат превращения состоит из 256 контуров, включая два концевых. Каждый контур чуть-чуть отличается от соседнего оттенком черного.

Прежде чем использовать инструмент Превращение, необходимо выделить точки (по одной от каждого контура), на которых нужно щелкнуть при выбранном инструменте Превращение. Оба контура должны быть одного типа: открытые или замкнутые. Если контуры открытые, то щелкать нужно только на концевых точках.



Щелкать всегда нужно на соответствующих точках обоих концевых контуров. На рис. 10.3 показано, что происходит, когда выделяются противоположные точки.

После активизации инструмента Превращение, но до щелчка на каком-либо контуре курсор имеет форму перекрестия. После первого щелчка к перекрестию добавляются три точки, а после второго появляется диалоговое окно Превращение (Blend).



Рис. 10.3. Выделение правильных (посередине) и неправильных (внизу) точек для создания превращения

Создание линейных превращений

Цветовые превращения создаются путем построения двух концевых контуров, обычно идентичных по форме и размеру, но различающихся по атрибутам окраски, с последующим применением инструмента Превращение, в результате чего между концевыми контурами создается ряд промежуточных контуров. Чем больше используется концевых контуров, тем больше цветов можно создать. На рис. 10.4 показаны этапы создания базового линейного превращения.

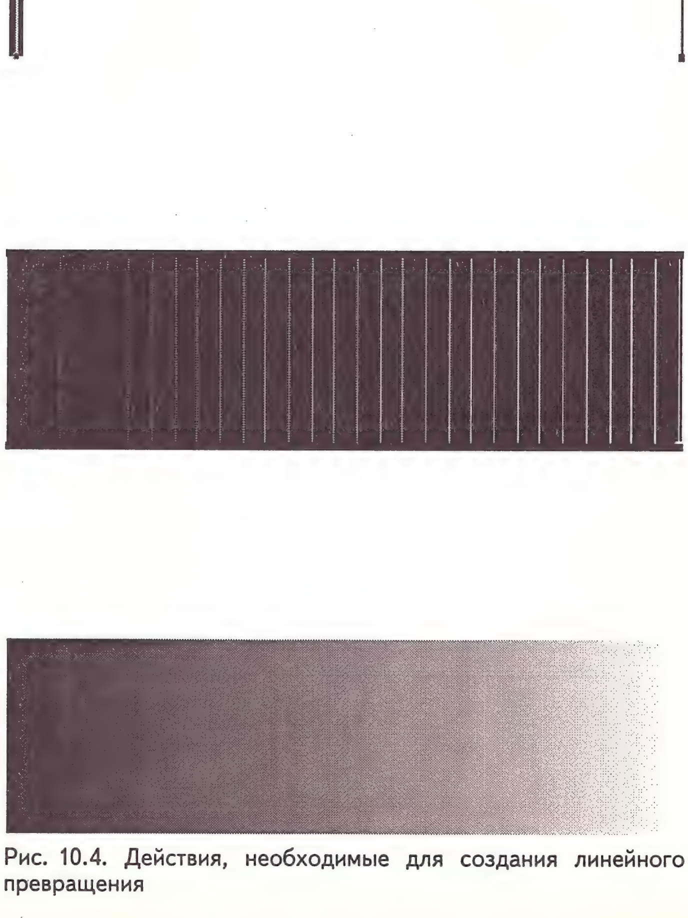


Рис. 10.4. Действия, необходимые для создания линейного превращения

Примеры, приведенные в этой главе, будут более понятны, если вы работаете в режиме Иллюстрация (Preview).

Пошаговая инструкция

Создание базового линейного превращения

1. Нарисуйте вертикальный контур с помощью инструмента Перо (Pen). Примените к нему заливку со значением Без атрибута (None) и черную обводку толщиной в 2 пункта.
2. Создайте с помощью клавиши <Alt> (<Option>) копию контура, расположив его справа от первого контура. Примените ко второму контуру белую обводку толщиной в 2 пункта.
3. Выделите оба контура. При выбранном инструменте Превращение щелкните на верхней точке левого контура, а затем на верхней точке правого. В появившемся диалоговом окне Превращение щелкните на кнопке OK.
4. Снимите выделение с помощью комбинации клавиш <Ctrl+Shift+A> (<⌘+Shift+A>), чтобы увидеть результат.

Создав превращение, задержитесь ненадолго, выделите промежуточные и два концевых контура и сгруппируйте их все вместе. Этот шаг облегчит впоследствии полное выделение превращения, особенно при использовании инструмента Выделение в группе (Group Selection).

Использование нескольких цветов в линейных превращениях

Чтобы создать многоцветные линейные превращения, нужно построить промежуточные концевые контуры, по одному для каждого дополнительного цвета внутри превращения.

Пошаговая инструкция

Создание многоцветных превращений

1. Создайте два концевых контура по краям области, предназначенной для полного превращения. Насчет цветов пока не беспокойтесь.
2. Выделите два концевых контура и щелкните на верхней точке каждого контура. В поле Шагов (Step) диалогового окна Превращение (Blend) введите число дополнительных цветов, которые вы добавите к превращению, и щелкните на кнопке OK. Например, если вы хотите, чтобы в превращении участвовало пять цветов: синий, желтый, красный, черный и зеленый, введите в поле Шагов число 3, поскольку между двумя концевыми цветами должно появиться три цвета (5–2=3).
3. Разгруппируйте только что созданные контуры, примените к каждому из них свои атрибуты окраски, но толщину обводки установите для всех контуров равной 2 пунктам. Выделите первых два контура и выполните с ними операцию превращения.
4. Выделите следующую пару и снова выполните операцию превращения. Продолжайте попарное превращение до тех пор, пока все контуры не будут охвачены превращением. Результат должен выглядеть подобно многоцветному превращению, показанному на рис. 10.5 внизу.



После создания превращения сгруппируйте все концевые контуры со всеми контурами превращения. Это облегчит выделение многоцветного превращения с помощью инструмента Выделение в группе (Group Selection).

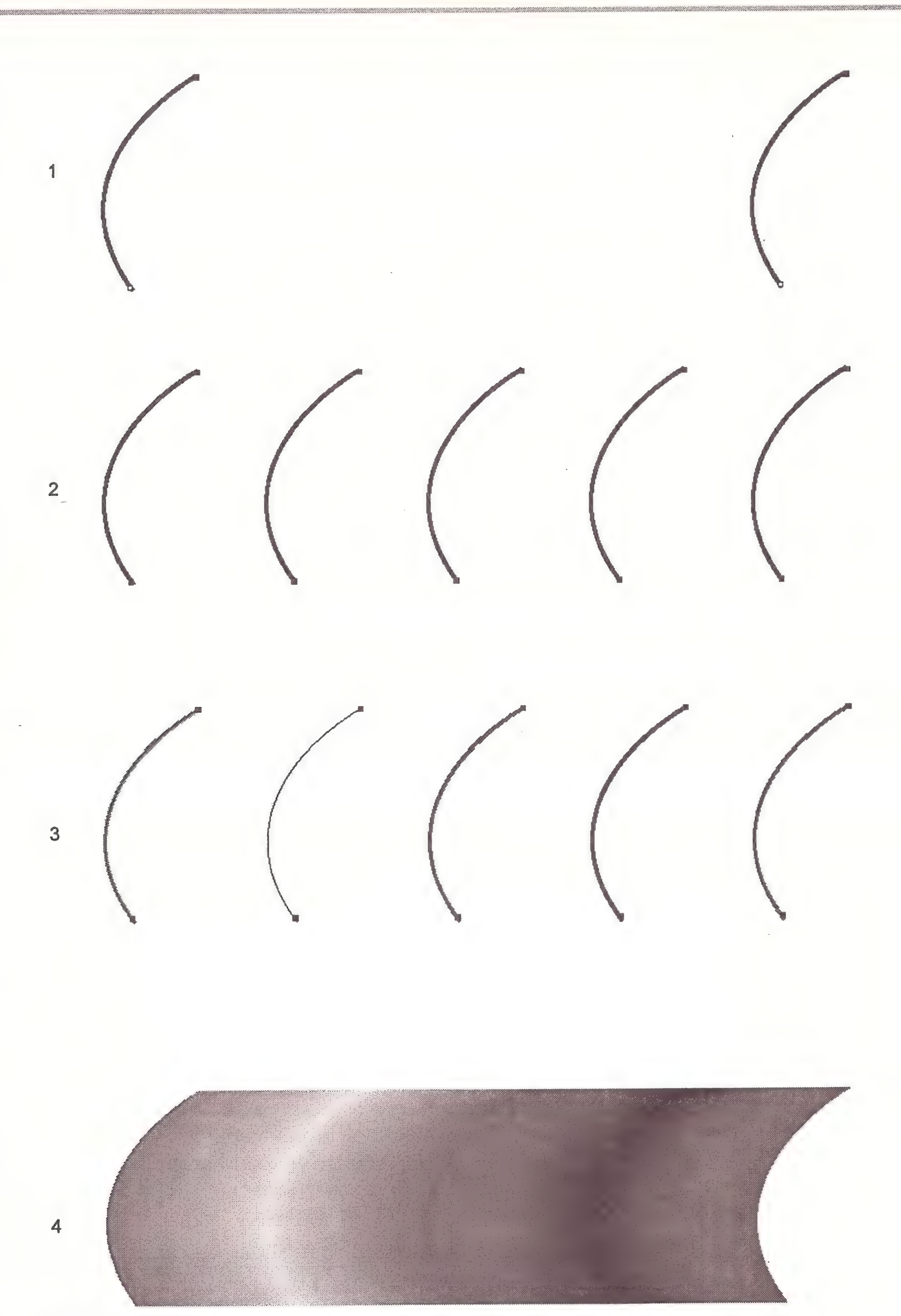


Рис. 10.5. Этапы создания многоцветного линейного превращения

Нелинейные превращения

Концевые контуры, создаваемые с помощью двух концевых точек, которые необходимо указывать при превращении, не обязательно должны быть горизонтальными или вертикальными. А при создании многоцветных превращений промежуточные контуры не обязательно должны быть выровнены подобно концевым.

Благодаря тщательно продуманной расстановке промежуточных контуров можно создать много интересных круговых или волнообразных эффектов, построенных на основе одних прямых линий.



Пересекающиеся концевые контуры обычно приводят к созданию нежелательных эффектов. Но при тщательной планировке конечный результат может оказаться довольно интригующим и создать видимость трехмерного изображения, в котором один из конечных контуров превращается в другой.

Чтобы создать нелинейные превращения, постройте концевые контуры и либо поверните их, либо измените их ориентацию с помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) на одной из концевых точек. Затем выполните попарные превращения, начиная от одного концевого контура с ближайшим промежуточным контуром и заканчивая вторым концевым контуром. На рис. 10.6 показано два примера нелинейных превращений.

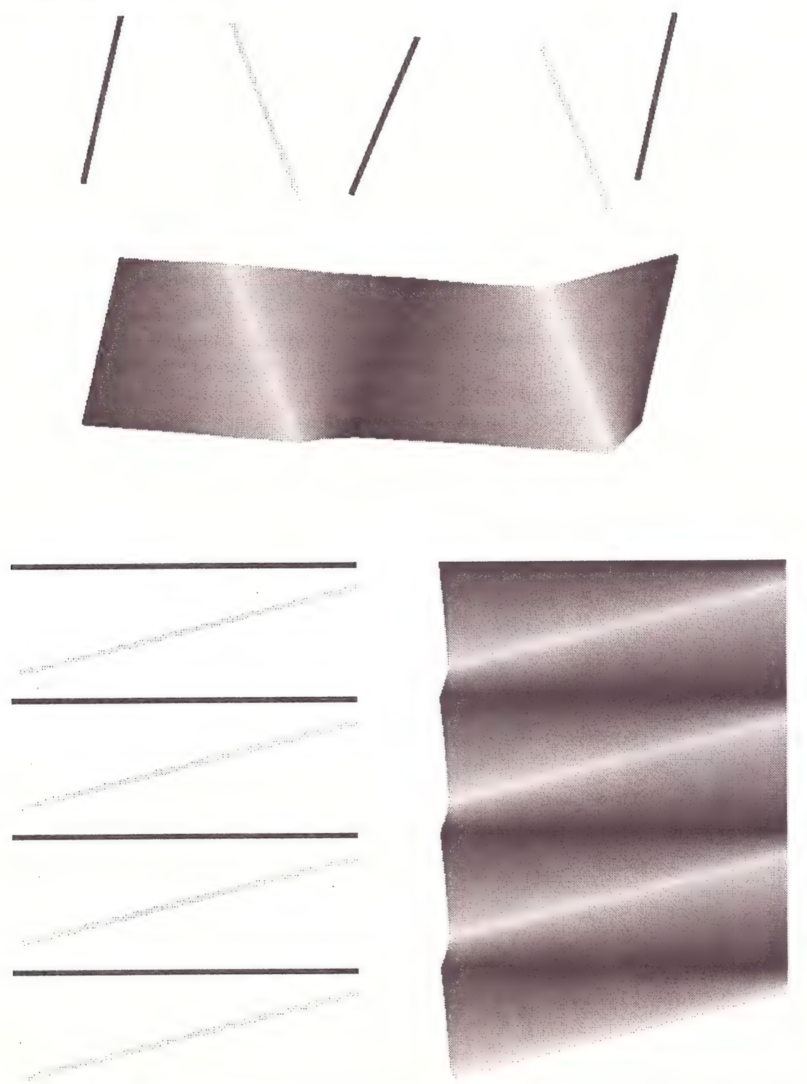


Рис. 10.6. Последовательное превращение концевых контуров для создания нелинейного эффекта

Маскирование превращений

Превращения и сами по себе великолепны, но при маскировании другими контурами они просто оживают. Чтобы убедиться в этом, создайте цветовое колесо (рис. 10.7), руководствуясь перечисленными ниже действиями.

Пошаговая инструкция

Создание цветового колеса

1. С помощью инструмента Перо (Pen) нарисуйте прямолинейный сегмент и примените к нему 2-пунктовую обводку зеленым цветом (100% голубого и 100% желтого), а заливку установите Без атрибута (None).
2. Выберите инструмент Поворот (Rotate), нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и щелкните на одной концевой точке контура, чтобы установить центр преобразования. В диалоговом окне Поворот (Rotate) введите для угла поворота значение 60° и щелкните на кнопке Скопировать (Copy) или нажмите комбинацию клавиш <Alt+Enter> (<Option+Return>). В результате будет создана копия контура, который повернут относительно исходного на 60° и у которого одна концевая точка находится прямо поверх концевой точки исходного контура.

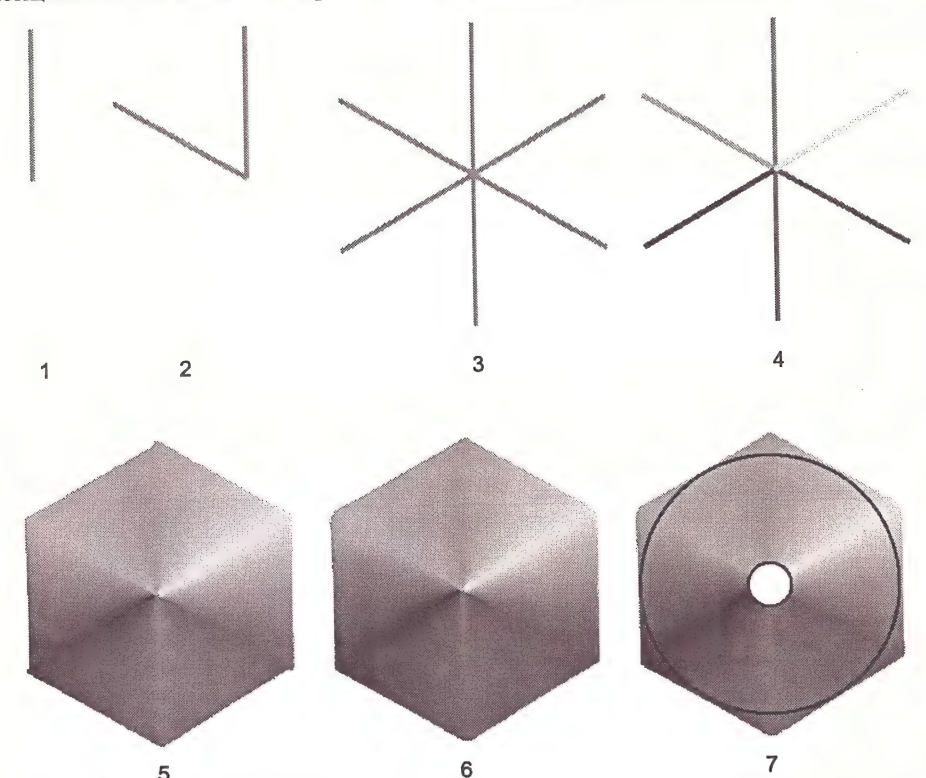


Рис. 10.7. Создание цветового колеса

3. Выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>). В результате под углом 60° относительно второго контура будет создан третий. Продолжайте выполнять эту команду до тех пор, пока не создадите в общей сложности шесть прямолинейных сегментов, которые будут использоваться как конечные контуры.
4. Двигаясь по часовой стрелке, раскрасьте эти лучевые отрезки следующим образом:
   - зеленый (100% голубого и 100% желтого),
   - желтый (100% желтого),

- красный (100% пурпурного и 100% желтого),
- пурпурный (100% пурпурного),
- синий (100% голубого и 100% пурпурного),
- голубой (100% голубого).

5. Выполните превращение каждой пары концевых контуров. Для получения наилучших результатов щелкайте при этом на внешних точках отрезков. Завершив последнее превращение, вы получите красиво раскрашенный шестиугольник.
6. Чтобы добиться иллюзии идеального цветового колеса, превращению нужно придать форму окружности. С помощью инструмента Эллипс (Ellipse) нарисуйте окружность, чтобы она вписывалась в шестиугольник, а их центры совпадали. Для этого проще всего использовать комбинацию <Alt+щелчок> (<Option+щелчок>) при активном инструменте Эллипс с центром в центре шестиугольника и нажатую клавишу <Shift> в процессе рисования овала. Выделите окружность и все контуры превращения, затем выберите команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Masks⇨Make) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+7> (<⌘+7>).
7. Чтобы объект еще больше походил на колесо, примените к маске обводку черного цвета и нарисуйте маленькую окружность в центре композиции с белой заливкой и черной обводкой.



Результаты превращений можно маскировать любыми объектами. Чтобы получить грандиозный эффект, примените в качестве маски текст (преобразованный в контуры).

Новые и усовершенствованные псевдолинейные превращения

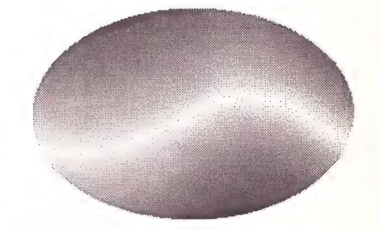
Между конечным результатом линейных превращений прямых линий и линейными градиентами очень маленькая разница. Оба варианта имеют "компьютерный" вид, но градиенты легче создавать. Однако важно помнить, что концевые контуры линейных превращений *не обязательно должны быть прямыми линиями*. В этом-то и состоит основное отличие, и именно потому с помощью нелинейных превращений можно поразить взыскательного зрителя.

Если использовать гладко изогнутую линию, то и превращение приобретет ровный характер, мягко отражаясь на объектах, которые находятся сзади, рядом или используются в качестве маски. Кривые при этом (особенно если концевые контуры маскируются) не всегда видимы для глаза, и это создает эффект одновременно как реалистический, так и сюрреалистический, придавая иллюстрации глубину, которую не в состоянии обеспечить линейные превращения.

Вместо гладко изогнутых линий попробуйте применить ломаные, зубчатые контуры, которые способны усилить свечение превращений. И снова-таки подчеркну, что этот тип превращений выглядит более эффектно, когда концевые контуры маскируются. На рис. 10.8 показаны два примера маскированных псевдолинейных превращений.



При использовании концевых контуров с несколькими опорными точками обязательно щелкайте на одних и тех же концевых точках каждого контура. Если вы щелкнете на опорной точке, которая не является концевой, появится диалоговое окно с предложением щелкнуть на концевой точке. Если вы щелкнете на различных концевых точках, то в результате получите Х-образную форму, которая, как правило, нежелательна (см. рис. 10.3).



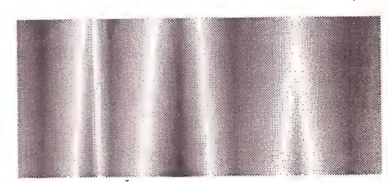
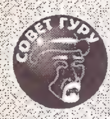


Рис. 10.8. Маскированные псевдолинейные превращения



Искривленные превращения

Пользователь. Мои превращения ведут себя как-то странно.

Гуру. Как именно?

Пользователь. В них наблюдаются какие-то сгустки и искривления.

Гуру. А что вы использовали в качестве начала и конца превращения?

Пользователь. Два различных контура.

Гуру. Но, надеюсь, у них одинаковое число точек?

Пользователь. Гм-гм...

Гуру. Вам нужно иметь либо одинаковое число точек на концевых контурах, либо одинаковое число точек, выделенных на этих концевых контурах.

Пользователь. Боже, как все-таки они искривлены!

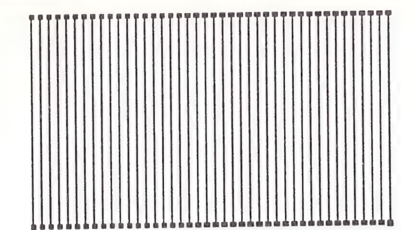
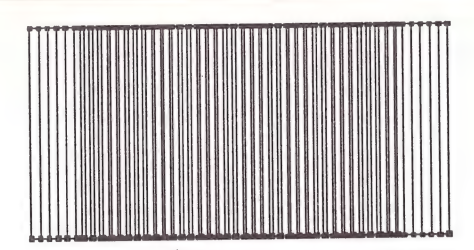
Рекомендации по созданию цветных линейных превращений

Описанные выше процедуры должны были пройти "без сучка и задоринки"; однако, если вы хотите добиться хороших результатов при печати, всякий раз при создании превращений соблюдайте приведенные ниже рекомендации.

- Для линейных превращений используйте прямоугольники только с четырьмя опорными точками. Если же вы используете форму с большим числом опорных точек или криволинейную форму с произвольными контурами, которые не являются идеально прямыми, вы перенасыщаете программу информацией, которая совсем не нужна для создания превращений, и тогда процесс печати длится намного дольше, чем обычно. Вы *можете* использовать базовые 2-пунктовые контуры, но при этом печать также отнимет больше времени, чем при использовании прямоугольников.
- При создании линейных превращений используйте по одному прямоугольнику на каждый концевой контур, а нужный вам цвет применяйте в качестве заливки, а не обводки. Использование цвета обводки, казалось бы, будет работать, но при печати обычно создает муаровый узор. Окрашивая концевые контуры, убедитесь, что установлено значение обводки Без атрибута (None), независимо от того, какой цвет вы использовали в качестве заливки.
- Не изменяйте число, которое появляется в поле Шагов (Steps) диалогового окна Превращение (Blend). При увеличении этого числа создаются дополнительные контуры, которые не будут распечатываться, а при уменьшении может возникнуть проблема появления полос при печати (см. раздел "Как избежать появления полос" далее в этой главе).

Концевые контуры для линейных превращений

В приведенных выше примерах линейных превращений использовались линии с обводкой установленной толщины. Для получения примерно таких же результатов при печати вы можете использовать прямоугольники и применить к ним заливку нужного цвета, но обводку при этом установите равной Без атрибута (None). На рис. 10.9 показано использование в качестве концевых контуров как линий, так и прямоугольников.

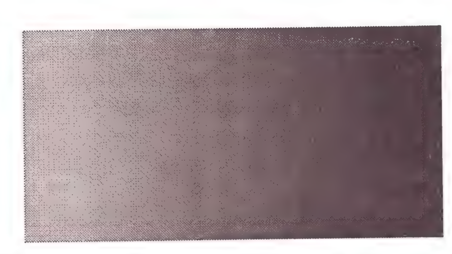


Рис. 10.9. Линии (слева) и прямоугольники (справа), использованные в качестве концевых контуров и показанные как в режиме Макет (Artwork), так и в напечатанном виде

Не существует веской причины для использования прямоугольника в качестве концевого контура вместо одной линии с двумя концевыми точками. Более того, я могу привести три фактора, доказывающих, почему лучше использовать линии, чем прямоугольники. Во-первых, для описания линий требуется вдвое меньше информации, чем для описания прямоугольников, поскольку у линии только две опорных точки, а у прямоугольника — четыре. Во-вторых, ширину линии (толщину обводки) гораздо легче изменить уже после создания превращения (для этого нужно просто выделить линии и ввести новое значение толщины в палитре Линия), чем ширину прямоугольников (вам придется использовать для этого фильтр Трансформировать каждый). В-третьих, создание линейного превращения с помощью линий (т.е. обводки) приводит к путанице контуров, но использование прямоугольников создает еще большую путаницу, при которой труднее выделить отдельные прямоугольники.

При выполнении превращения открытый контур нельзя использовать "в одной связке" с замкнутым и наоборот. Открытые контуры должны сочетаться с открытыми, а замкнутые — с замкнутыми.

Вычисление количества шагов

Когда бы вы ни выполняли превращение, Illustrator по умолчанию "подставляет" свое значение в поле Шагов (Steps), предполагая, что вы будете распечатывать иллюстрацию на фотонаборной машине или другом печатающем устройстве с высоким разрешением, способным распечатать все 256 градаций серого.

Формула, используемая программой Illustrator, довольно проста. В ней используется самое большое изменение (выраженное в процентах), которое может претерпеть один цвет при переходе от одного концевого контура к другому, умноженное на 256: `256×максимальное изменение цвета%=число шагов`.

Так, в одном из приведенных выше примеров линейного превращения различие в значениях оттенков в крайних точках составляет 100% (100–0=100%). Умножая 100% на 256, получим 256. Поскольку общее число градаций серого должно быть равно 256 или меньше, создается только 254 промежуточных контура. А с учетом двух концевых контуров получаются все 256.

Во втором примере, где обводка первой линии была изменена на 10%, разница в значениях оттенков составит 10% (10–0=10%); 10%×256=26, т.е. программа Illustrator "вычислила", что нужно использовать 26 шагов.

В примере с многоцветным превращением, если цвет первого концевого контура содержит 20% голубого, 100% пурпурного и 40% желтого, а цвет второго — 60% голубого, 50% пурпурного и 0% желтого, то максимальной разницей в данном случае "отличился" пурпурный цвет (100–50=50%); 50%×256=128, т.е. будет создано 128 промежуточных контуров.

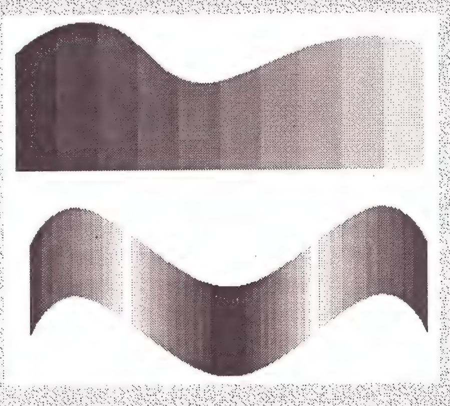
Как избежать появления полос

Вот, что может привидеться компьютерному художнику в худшем из кошмаров: вместо постепенных превращений и градиентов у них получаются полосы оттенков, которые, как показано на рисунке снизу, вдруг становятся темнее или светлее. У этого кошмара есть имя — "полосатость", под которой понимается такой результат превращения, когда переход от одного оттенка к другому происходит резко, с отображением линии, разделяющей два соседних оттенка, в то время как отдельные оттенки выглядят как области однородного сплошного цвета, называемые полосами.

Избежать появления полос легче, когда вы знаете, чем оно вызвано. В программе Illustrator обычно возможны три причины: слишком мало шагов превращения, слишком большое расстояние между концевыми контурами или слишком маленькая разница в их цветах. Предотвращение "полосатости" по любой из этих причин зависит от линиатуры растра и способности вашего принтера распечатать его.

Эти причины вполне обоснованы. Возьмем пример линейного превращения, приведенный в предыдущем разделе. Если между концевыми контурами предусмотрено только три промежуточных шага, то в превращении будет участвовать только пять цветов, создавая таким образом пять полос. Если концевые контуры расположить по бокам 17-дюймового диапазона, то на каждый создаваемый шаг пришлось бы по 5 пунктов ширины обводки, и тогда каждый оттенок серого имел бы вполне заметный размер (5 пунктов). Если бы цвет слева составлял 10% черного вместо 100%, то между двумя концевыми контурами поместилось бы только 26 цветовых шагов.

Поэтому, чтобы избежать появления полос, используйте рекомендуемое число шагов внутри небольшого диапазона при высоком значении изменения цвета.



Если вам не удается справиться с проблемой появления полос и в вашем превращении участвуют составные цвета, попробуйте "подмешать" немного неиспользуемого цвета (например, черного), чтобы "затушевать" границы полос. Изменение цвета с 5 до 30% может обеспечить достаточное число точек, чтобы спрятать эти полосы. Но имейте в виду, что появлению полос способствует использование одних и тех же цветовых оттенков для различных составных цветов. И лишь немного изменив значение одного цвета для одного концевого контура, можно добиться того, что полосы просто станут незаметными.

Чтобы глубже разобраться в этой проблеме, перечитайте еще раз раздел "Вычисление количества шагов" выше в этой главе.

Конечно, не все, что вы создаете в программе Illustrator, предназначено для печати на фотонаборной машине. Ваш лазерный принтер, например, не в состоянии распечатать 256 оттенков серого при низкой линиатуре растра. Чтобы определить, сколько оттенков серого может распечатать ваш лазерный принтер, нужно знать как разрешение (dpi), так и линиатуру. В некоторых программных пакетах можно указать значение линиатуры растра, но более старые модели принтера, как правило, не позволяют задать или изменить разрешение. Чтобы вычислить, сколько оттенков серого может распечатать ваш принтер, используйте следующую формулу:

```
(dpi/линиатура растра)×(dpi/ линиатура растра)=число оттенков серого.
```

Для принтера с разрешением в 300 dpi и типичным (для данного разрешения) значением линиатуры растра (53) формула дает следующий результат:

```
(300/53)×(300/53)=5,66×5,66=32.
```

Для принтера с разрешением в 400 dpi и значением линиатуры растра, равным 71, результат другой:

```
(400/65)×(400/65)=6,15×6,15=38.
```

Для принтера с разрешением в 600 dpi и линиатурой 75:

```
(600/75)×(600/75)=8×8=64.
```

Не исключено, что вам придется иногда уменьшать число шагов превращения либо из-за неспособности вашего принтера отобразить столько оттенков серого, либо из-за слишком малого расстояния между концевыми контурами (см. раздел "Эффект аэрографии и волшебство превращений обводки" далее в этой главе).

Уменьшая число шагов превращения, разделите значение, установленное по умолчанию, на два и продолжайте делить на два до тех пор, пока не получите устраивающее вас число шагов. Если вы не уверены насчет того, какое значение числа шагов вам нужно указать, проведите пробные превращения с различным числом шагов и оцените результат при печати. Если вы предполагаете распечатывать иллюстрации на фотонаборной машине, не следует выполнять деление на 2 более двух раз, в противном случае вы рискуете "нарваться" на появление полос.

Создание радиальных превращений

Чтобы создать радиальное превращение, нарисуйте окружность с диаметром около 5 см, применив к ней заливку со 100% черного цвета. Внутри большого круга нарисуйте круг поменьше с белой заливкой. Выделите обе фигуры, щелкните в верхней точке большей окружности, а затем в верхней точке меньшей окружности. В диалоговом окне Превращение (Blend) щелкните на кнопке OK и полностью снимите выделение.

Радиальные превращения можно создавать не только для окружностей. На рис. 10.10 показан пример радиального превращения, созданного с использованием звезды.



Выполняя превращения с использованием концевых контуров идентичной формы, всегда щелкайте на идентичных точках в каждом объекте. На рис. 10.10 показано, как отличаются друг от друга результаты превращений при щелчке на идентичных и разных опорных точках.

Интересно отметить, что результат превращения зависит от расположения и размера внутреннего объекта. Чем больше внутренний объект, тем меньше область превращения.

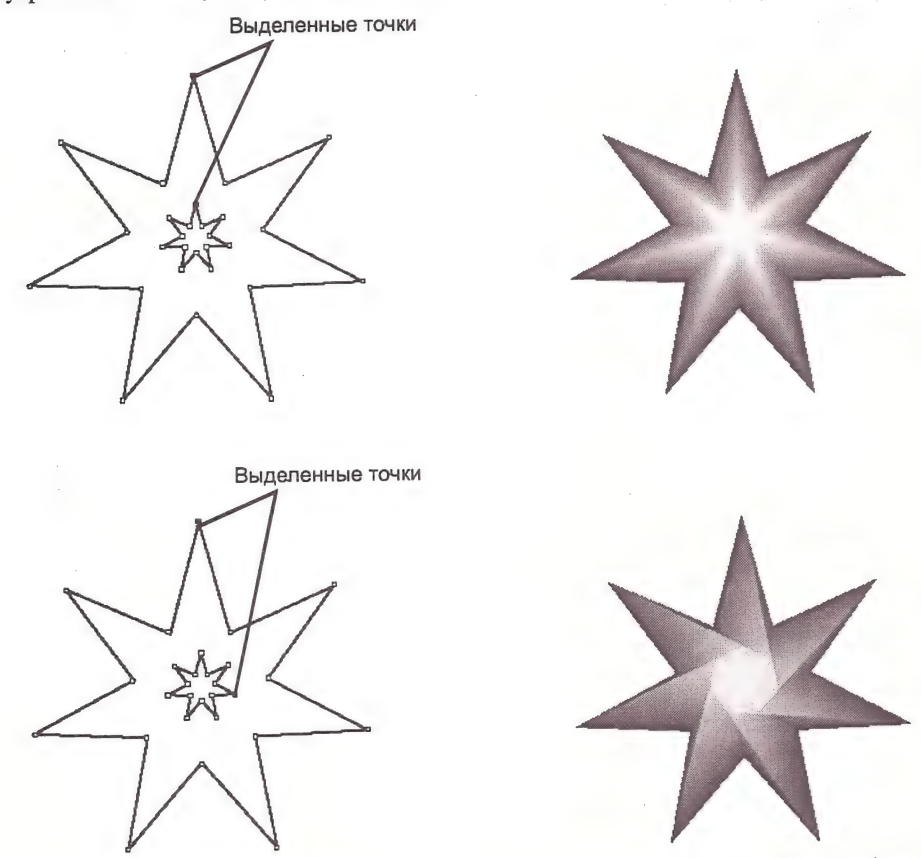


Рис. 10.10. В каждом примере использовано превращение или градиент: изображение слева — в режиме Макет (Artwork), справа — в режиме Иллюстрация (Preview)

Создание превращений фигур

Превращение цвета отличается от превращения формы лишь смещением акцента. В превращении цвета акцент делается на изменении цвета, а в превращении формы — на изменении формы.

При создании концевых контуров, участвующих в превращении формы, следует учитывать несколько моментов. Оба контура должны быть либо открытыми, либо замкнутыми. При использовании открытых контуров нужно щелкать только на концевых точках. Если при этом изменяется также и цвет, следуйте советам, приведенным выше, в разделе “Рекомендации по созданию цветных линейных превращений”.

Для достижения максимального эффекта оба контура должны иметь одинаковое число опорных точек, выделенных до начала операции превращения, при этом выделенные точки должны находиться в соответствующих позициях. Создавая промежуточные объекты, Illustrator в процессе превращения использует пары точек на концевых контурах и сегменты, расположенные между ними, поэтому важно, чтобы указанные опорные точки находились в одинаковых позициях.

Превращение фигуры №1: вентиляционная решетка

Посмотрите на боковую стенку своего монитора или компьютера. Вы увидите вентиляционные прорези или их имитацию. Чтобы создать такую боковую стенку с прорезями в программе Illustrator, можно воспользоваться превращением, в котором выполняется изменение углов прямых линий. Это один из самых простых видов превращений формы, который довольно легко реализуется, поэтому в конце раздела я добавил еще один этап, чтобы сделать иллюстрацию более реалистичной. На рис. 10.11 показан процесс создания вентиляционной решетки.

Пошаговая инструкция

Создание компьютерной вентиляционной решетки

1. Нарисуйте фигуру прямоугольной формы, искаженную таким образом, чтобы она выглядела как боковая стенка вашего монитора (с помощью инструмента Перо). Для заливки и для обводки (толщиной в 1 см) выберите соответственно 25 и 50% черного цвета.

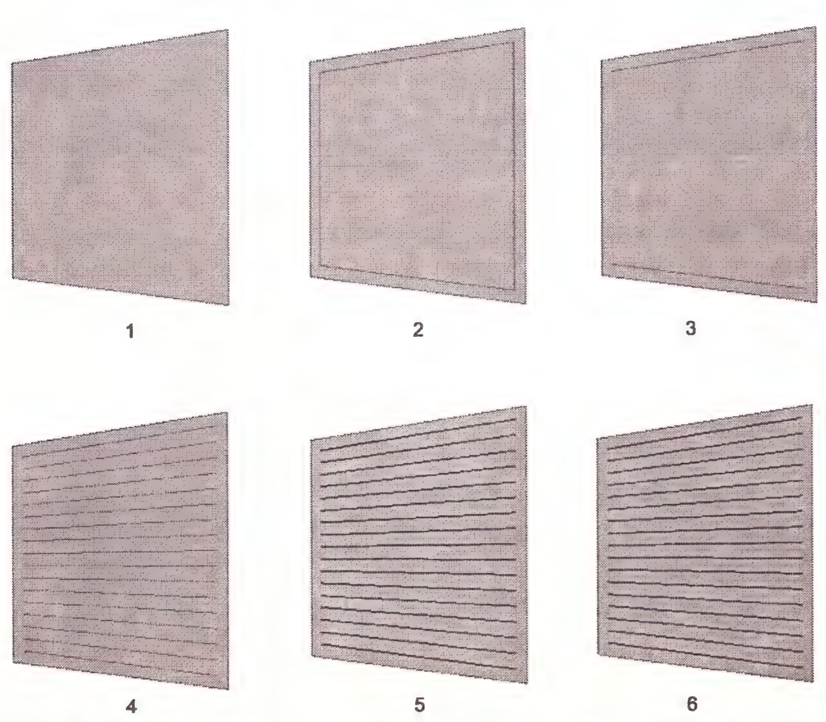


Рис. 10.11. Превращение с целью создания вентиляционной решетки

2. Выделите фигуру и дважды щелкните на инструменте Размер (Scale). В диалоговом окне Масштабирование (Scale) для варианта Пропорциональное (Uniform) введите **90%** в поле Масштаб (Scale) и щелкните на кнопке Скопировать (Copy) или нажмите комбинацию клавиш <Alt+Enter> (<Option+Return>).
3. С помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) выделите и удалите два вертикальных сегмента фигуры. Выделите оба горизонтальных сегмента и установите значение их заливки Без атрибута (None).
4. Выполните превращение двух контуров, используя 15 шагов. Как видите, одна сторона монитора уже почти готова.
5. Выделите все контуры и скопируйте их, подняв вверх на 1 см, используя кнопку Скопировать (Copy) в диалоговом окне Перемещение (Move). Сгруппируйте контуры и установите для обводки 75% серого.
6. В центре группы нарисуйте окружность, а затем выделите группу и окружность. Выберите команду Объект⇨Маска⇨Образовать (Object⇨Masks⇨Make), и у вас получится "настоящая" вентиляционная решетка.

Превращение фигуры №2: от круга к звезде

В процессе предыдущего превращения один контур трансформировался в другой, но эти контуры были, по сути, одинаковыми. Настоящая же сила инструмента Превращение проявляется при его использовании для построения промежуточных контуров между двумя совершенно различными контурами, как в приведенном ниже примере.

Пошаговая инструкция

Превращение круга в звезду

1. С помощью инструмента Эллипс постройте окружность с диаметром в 2,5 см. Создайте 5-конечную звезду, щелкнув на инструменте Звезда (Star) и введя в поля Число лучей (Points), Радиус 1 (First Radius) и Радиус 2 (Second Radius) числа **5**, **0,19"** и **0,5"** соответственно.
2. Примените к обеим фигурам заливку (я использовал для этого светло-серый цвет) и подберите контрастный цвет для обводки толщиной в 2 пункта. Выберите команду установки режима просмотра Целый документ (Fit in Window), что равносильно нажатию комбинации клавиш <Ctrl+0> (<⌘+0>), и разместите два объекта на максимально возможном расстоянии друг от друга.
3. Выберите инструмент Частичное выделение (Direct Selection) и полностью выделите круг. Нажмите клавишу <Shift> и щелкните на четырех точках звезды, которые ближе всего соответствуют четырем точкам на окружности. Если вы случайно щелкнете на точке, которую не нужно выделять, то для отмены выделения достаточно просто щелкнуть на ней еще раз с помощью инструмента Частичное выделение. При нажатой клавише <Shift> этот инструмент снимет выделение только с одной точки, в то время как другие останутся выделенными.
4. Выделив на обеих фигурах по четыре точки, выберите инструмент Превращение (Blend). Щелкните на соответствующих точках каждой фигуры (например, на самых верхних), введите число **7** в поле Шагов (Steps) и щелкните на кнопке OK.
5. Чтобы узнать, что произойдет, если на каждом контуре будет выделено разное количество точек, выделите обе фигуры с помощью инструмента Выделение (Selection). Щелкните при активном инструменте Превращение на самой верхней точке окружности, а затем на самой верхней точке звезды. В диалоговом окне Превращение (Blend) введите число **7** в поле Шагов (Steps) и щелкните на кнопке OK. И в этом случае звезда "пробьет себе дорогу", "вылупившись" из круга, но уже по-другому. На рис. 10.12 показано различие между превращением фигур с соответствием числа выделенных опорных точек и без него.

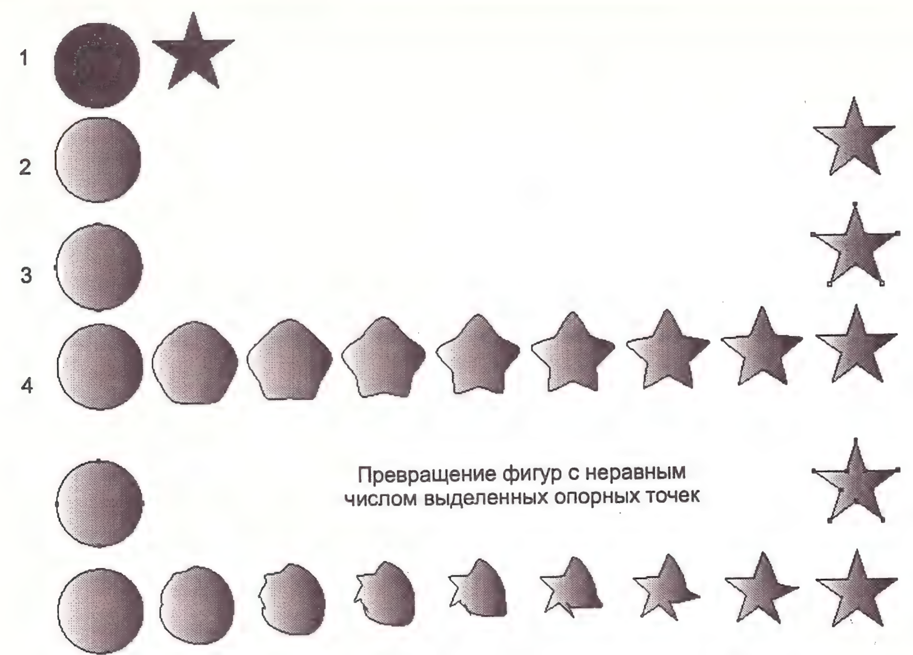


Рис. 10.12. Различие в превращении фигур в случаях, когда выделено одно и то же (вверху) и разное (внизу) число опорных точек на каждом контуре



Существует еще один способ добиться гладкой трансформации одного контура в другой, если у них разное число опорных точек. Для этого нужно добавить опорные точки к контуру, у которого их меньше. Выделив оба контура с помощью инструмента Выделение, можно получить результаты, близкие тому, когда выделяются точки, расположенные в одинаковых позициях. Но эти результаты могут быть улучшены, если добавить опорные точки в позициях, соответствующих расположению опорных точек в другом контуре.

Превращение фигур сложной формы

Когда вы имеете дело с фигурами более сложной формы (т.е. не идеально симметричной, как круг или звезда), то создание реалистичных и приятных для глаза эффектов требует дополнительных усилий (рис. 10.13).

К этим дополнительным усилиям можно отнести добавление или удаление опорных точек из концевых контуров. Но даже при выделении одного и того же числа одинаково расположенных опорных точек результаты могут оказаться неприемлемыми.

Чтобы создать новые точки привязки между каждой парой уже существующих опорных точек контура, можно воспользоваться командой Объект⇨Контур⇨Добавить опорные точки (Object⇨Path⇨Add Anchor Point); эта команда может оказаться как нельзя кстати перед выполнением превращения — в этом случае новые опорные точки позволят получить более эффектный результат.



Лучше добавлять опорные точки, чем удалять их, поскольку удаление опорной точки может привести к непредвиденному изменению формы фигуры и нарушить композицию в целом.

Другой метод получения более аккуратного результата превращения состоит в разбиении сложных контуров на более короткие и простые. Завершив превращение (а каждый контур нужно превращать отдельно), придется затратить несколько минут на выполнение команд Усреднить (Average) и Соединить (Join), аналогичных нажатию комбинации клавиш <Ctrl+J> (<⌘+J>) и <Ctrl+Alt+J> (<⌘+Option+J>) соответственно, чтобы объединить концевые точки.

Кроме того, существует третий метод превращения контуров, который описан в следующем разделе.

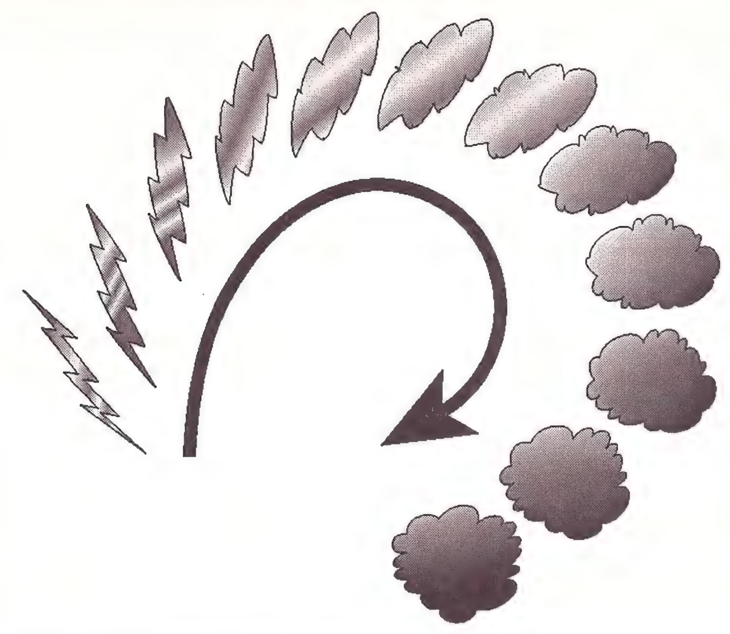


Рис. 10.13. Превращение фигур сложной формы

Превращение фигуры №3: маленькие хитрости

Бывают ситуации, когда при превращении двух различных фигур никакие манипуляции с опорными точками не приводят к желаемому эффекту, а совсем наоборот, результаты получаются просто нелепыми. Тогда-то и приходится прибегать к маленьким хитростям, причем чем больше "заказать" шагов превращения, тем больший выигрыш получается от этого метода.

Для получения более привлекательных с эстетической точки зрения результатов иногда легче создать один или несколько промежуточных концевых контуров. Вместо превращения из конца в конец выполните сначала превращение из конца до середины, а затем с середины до конца. Имейте в виду, что серединный контур должен включать в себя признаки обоих концевых контуров. На рис. 10.14 показано, как выглядит результат превращения при обычном подходе (действия 1 и 2) и после применения "маленьких хитростей" (действия 3–7).

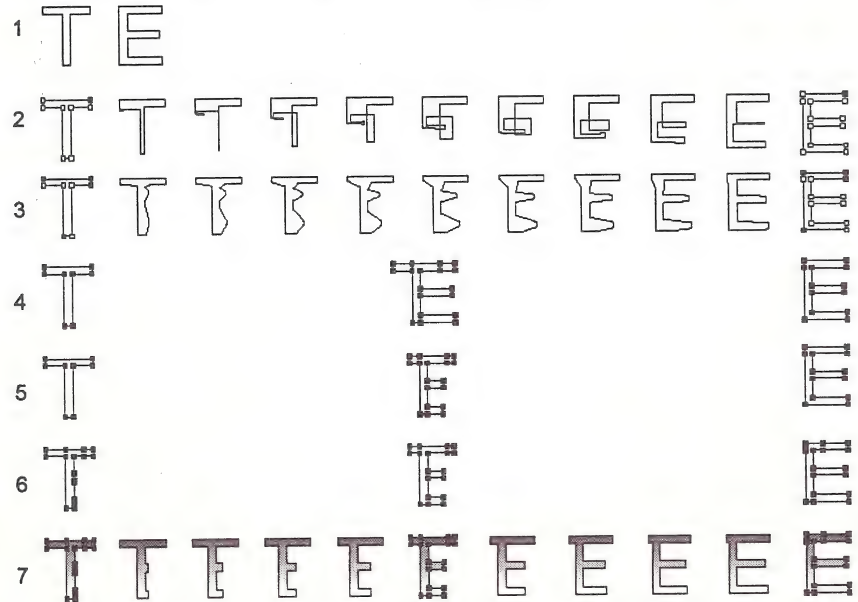


Рис. 10.14. Превращение буквы Т в букву Е "честным путем" (действия 1 и 2) и с использованием промежуточного контура (действия 3–7)

Помните, что об этой уловке будете знать только вы, а ваш клиент или даже шеф и не заподозрят вас ни в чем "таком". Удивительно, что многие иллюстраторы испытывают чувство вины за создание дополнительного концевого контура при использовании этого метода. Если вы не можете простить себе такое "мошенничество", продолжайте "играть" с опорными точками, но я открою вам один секрет: фирма Adobe сама прибегает к подобным уловкам. В одной из рекламных презентаций программы Illustrator 88 и в сопровождающем видеоролике показано, как буква *S* превращается в лебедя. При этом были опущены некоторые важные подробности создания промежуточного концевого контура, и непосвященному зрителю кажется, что он создается автоматически.

Пошаговая инструкция

Создание превращений фигур сложной формы

1. В этом примере создайте текстовую область с 100-пунктовыми буквами *T* и *E* (любой из шрифтов san serif, например Helvetica, легче использовать, чем serif, например Times). Выделите текст с помощью инструмента Выделение и выберите команду Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>). Установите заливку Без атрибута (None), а обводку — черной и толщиной в 1 пункт.
2. Выберите команду Просмотр⇨Целый документ (View⇨Fit in Window), что аналогично нажатию комбинации клавиш <Ctrl+0> (<⌘+0>), и разнесите буквы по разным сторонам документа. Выделите обе буквы с помощью инструмента Выделение, а затем выполните превращение, выбрав 10 шагов и выделив правые верхние точки каждого объекта. Результат вряд ли вас обрадует. Эта проблема часто встречается, когда на одном конце контура (вверху или внизу) выбрано очень мало или не выбрано ни одной опорной точки. Это как раз и есть тот случай: вверху выбрана одна точка, а внизу — ни одной, поэтому в результате превращения в нижней части контура формируется дуга.
3. Отмените превращение. Можно немного улучшить результат при выделении двух верхних правых точек, верхней левой точки и нижней левой точки букв *T* и *E* (см. рис. 10.14), но все равно вид у этого превращения еще довольно неприглядный.
4. Снова выполните операцию отмены. В данном случае лучше создать промежуточный концевой контур. Скопируйте буквы *T* и *E* и разместите одну поверх другой между двумя исходными буквами.
5. Выделите перекрывающиеся буквы и выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite), в результате которой два контура будут слиты в один. С помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) спрячьте наполовину выступающие горизонтальные части букв.
6. Выделите букву *T* и результат слияния двух букв. Обеспечьте наличие соответствующих точек для каждого контура, добавив к букве *T* опорные точки с помощью инструмента Добавить опорную точку (Add Anchor Point). В каждом контуре должно быть одинаковое число опорных точек. Добавьте также соответствующие опорные точки и к букве *E*.
7. Выполните превращение буквы *T* в промежуточный концевой контур с помощью инструмента Превращение (Blend), щелкнув на нижней правой точке каждого контура и задав 4 шага. Теперь превратите букву *E* в промежуточный концевой контур, щелкнув на нижней правой точке каждого контура и задав 4 шага. Результат трансформирования должен выглядеть почти идеально. При необходимости отдельные опорные точки можно "подправить" с помощью инструмента Частичное выделение.



С помощью инструмента Поворот (Rotate) или средства Поворот, доступного из фильтра Трансформировать каждый (Transform Each), можно получить очень интересные эффекты и создать впечатление трансформации одной фигуры в другую. Эти инструменты позволяют замаскировать любые аномалии, которые могут наблюдаться в результате превращения.

Создание реалистического эффекта при использовании превращения фигур

Чтобы в процессе превращения фигуры выглядели более реалистично, контуры — участники превращения должны напоминать объекты, которые можно встретить в реальной жизни. Оглянитесь вокруг и постарайтесь найти хотя бы один ровно закрашенный объект — разве вы не замечаете, как изменяется его цвет от одного края к другому? Повсюду лежат тени и отражения. Цвет объекта меняется, постепенно переходя от светлого к темному, причем не по прямым линиям, а по плавным закругленным кривым.

Превращения можно использовать для имитации отражений и падающих теней. Отражения обычно создаются с помощью превращений фигур, а тени — с помощью превращений обводки.

В следующем примере я покажу, как имитировать отражения, используя превращение фигур. Эта процедура может показаться довольно сложной, поскольку отражение определяется окружающей обстановкой. Создаваемую иллюстрацию будут рассматривать в различных ракурсах, поэтому предполагаемое отражение должно быть рассчитано на "все случаи жизни". К счастью, если вы не создаете зеркала, которое установлено напротив зрителя (что невозможно сделать, даже если вы заранее знаете, кто будет зрителем), то у смотрящего на вашу иллюстрацию, можно создать ощущение отражения, не показывая, что именно отражается.

Текст, точнее, слово *DON'T* (рис. 10.15) было создано путем маскирования результата превращения фигур, чтобы вызвать у зрителя впечатление поверхности отражения.

Пошаговая инструкция

Создание поверхности отражения в тексте

1. Введите слово или слова, которые вы хотите использовать для маскирования поверхности отражения. Гарнитура шрифта и само слово оказывают влияние на то, какое впечатление вызовет законченная иллюстрация. Я выбрал слово *DON'T* и гарнитуру Madrone. Я также поработал над регулировкой кернинга и трекинга, чтобы все буквы соприкасались, что создает ощущение одного куска материала. Кроме того, я использовал смещение базовой линии, чтобы на несколько пунктов поднять вверх апостроф.
2. Выберите команду Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+O> (<⌘+Shift+O>). Примените к тексту белую заливку и черную обводку. Вы увидите, что большинство букв перекрывается.
3. Выделите все буквы и выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite), в результате чего между буквами исчезнут "стыковочные швы". Создайте прямоугольник и разместите его позади букв.
4. Установите параметр Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance) во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) равным 2, выбрав для этого команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨General⇨Preferences) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+K> (<⌘+K>). Используя инструмент Карандаш (Pencil), нарисуйте вдоль прямоугольника горизонтальную линию (слева направо). При малом значении параметра Допуск при рисовании это приведет к созданию контура с многими опорными точками.
5. С помощью клавиши <Alt> (<Option>) создайте копию с исходного контура и опустите ее пониже. Чтобы сделать несколько копий, проще всего после создания первой выбрать команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>). В своем примере я создал еще пять контуров. С помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) передвиньте как угодно отдельные опорные точки и точки, определяющие направление, но постарайтесь избежать перекрытия контуров. Я оставил третий и четвертый контуры практически идентичными и плотно прижатыми друг к другу, чтобы с их помощью показать резкое изменение освещения (переход от света к тени). Позаботьтесь о цвете обводки в отдельности для каждого контура, применив к ним принцип чередования. Я, например, от темного перешел к светлому, потом через темный — опять к светлому, затем снова к темному.
6. Выполните превращение контуров, а затем примените маскирование контурами букв. В своем примере я проделал это действие дважды. Сначала я создал переднюю часть, а во второй раз использовал для подсветки более светлый тон обводки, сместив результат слегка вверх и влево и разместив его позади исходного текста.

Рис. 10.15. Этапы создания текста с поверхностью отражения

В приведенной выше последовательности действий я применил копирование с помощью клавиши <Alt> (<Option>) не только потому, что это легко, но также и потому, что при этом концевые контуры будут иметь одни и те же точки в одних и тех же позициях. Этот метод гораздо эффективнее, чем добавление или удаление точек из того или иного контура.



При незначительных трансформациях можно использовать то же самое превращение отражения для других объектов в той же иллюстрации. Метод, который я часто использую, заключается в отражении исходного объекта, увеличении его до 200% и использовании только части результата превращения в последующем маскировании.

В следующем примере я использую превращения фигур, чтобы создать раскаленную поверхность светящейся лампочки (рис. 10.16). Чтобы добиться этого эффекта, нужно нарисовать сначала саму лампочку, а затем использовать копию того же контура для свечения. При этом относительное расположение опорных точек остается тем же и их число никогда не изменится.

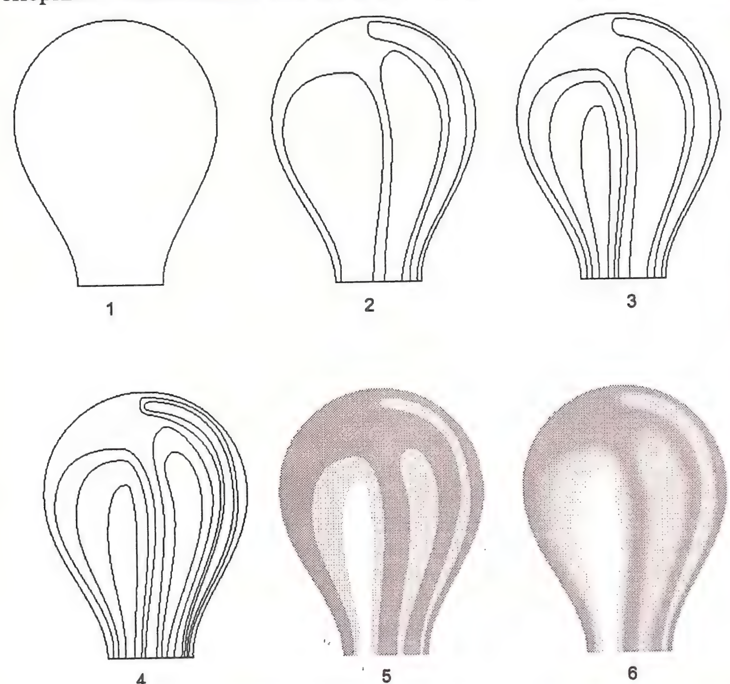


Рис. 10.16. Этапы создания поверхности горящей лампочки

Пошаговая инструкция

Использование превращения для имитации настоящей поверхности

1. Нарисуйте лампочку. Потратьте время, но добейтесь того, что вам нужно, поскольку этот контур послужит основой для всего остального в данном примере. Используйте для заливки 30% пурпурного цвета и 80% желтого, а обводку установите равной Без атрибута (None). Первые четыре этапа создания лампочки на рис. 10.16 показаны в режиме Макет (Artwork).



Сложные реалистические превращения

Пользователь. Мои превращения смотрятся фальшиво.

Гуру. Они не выглядят как настоящие превращения?

Пользователь. Да, они далеки от реальности.

Гуру. Важно начать превращение с цвета фона фигуры или завершить его цветом фона.

Пользователь. И что это даст?

Гуру. Тогда превращение будет гладко перетекать в фон, чтобы нельзя было точно указать место, где превращение начинается, а где заканчивается.

2. Создайте уменьшенную копию лампочки при нажатой клавише <Alt> (<Option>), установив точку отсчета на основании лампочки. Таким же образом создайте еще две копии лампочки. С помощью инструмента Частичное выделение измените форму контуров, чтобы они напоминали действие 2, показанное на рис. 10.16. Эти контуры являются основой для превращений внутри лампочки. Не изменяйте цвет этих контуров.
3. Создайте две уменьшенные копии внутреннего контура, расположенного слева (опять-таки с помощью клавиши <Alt>, <Option>). И если вы не добьетесь абсолютного сходства с рис. 10.16, то хотя бы проследите за тем, чтобы ни один меньший контур не перекрывал больший. Раскрасьте внутренние контуры следующим образом: к самому маленькому примените 5% пурпурного, 10% желтого, к следующему — 10% пурпурного, 30% желтого и к последнему — 15% пурпурного, 40% желтого.
4. Создайте уменьшенные копии для правого и среднего контуров и измените их форму. Для их заливки примените 5% пурпурного и 10% желтого цвета.
5. Контуры должны быть расположены в правильном порядке. Чтобы узнать порядок их расположения, перейдите в режим Иллюстрация (Preview). Если более мелкие контуры не видны, переместите внешние контуры на задний план.
6. Выполните превращение контуров, выделив аналогичные опорные точки на каждом шаге превращения.

Эффект аэрографии и волшебство превращений обводки

Разобравшись со всеми техническими премудростями превращений, можно перейти к созданию эффектов, которые всегда считались привилегией таких растровых графических программ, как Fractal Design Painter и Adobe Photoshop, но при этом были лишены недостатков, связанных с ограничениями пикселей.

Большинство эффектов, описанных в этом разделе, созданы путем превращения идентичных перекрывающихся контуров и варьирования толщиной и цветом их обводки. Благодаря этому методу можно получить наиболее впечатляющие из всех эффектов, на которые "способна" программа Illustrator.

Обычно нижняя обводка "тяжелее" верхней, и при изменении цвета снизу вверх кажется, что цвета для превращения берутся извне.

Трубчатые превращения

Создать трубчатые превращения с помощью инструмента Превращение (Blend) гораздо проще, чем любой другой тип превращений обводки, поскольку два идентичных контура не размещаются непосредственно друг над другом, а только немного смещаются, придавая трубе трехмерный вид.

Пошаговая инструкция

Создание трубчатых превращений

1. Нарисуйте контур с помощью инструмента Карандаш (Pencil). Гладкие кривые выглядят лучше, чем углы, поэтому перед рисованием кривых установите более высокое значение параметра Допуск при рисовании (Curve Fitting Tolerance) во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) — от 7 до 10. Установите заливку равной Без атрибута (None), а обводку раскрасьте 50% желтого цвета, установив ее толщину равной $^1/_4$ пункта. Линия контура может пересекаться в нескольких местах.
2. Скопируйте контур, выбрав команду Редактирование⇨Скопировать (Edit⇨Copy) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+C> (<⌘+C>), а затем выполните команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>). Сместите копию примерно на полпункта вверх и вправо, выбрав команду Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move) и введя соответствующие значения в поля. Цвет обводки скопированного контура установите равным 50% желтого и 100% черного, а толщину — 4 пунктам.

3. Выполните превращение этих двух контуров. Создайте прямоугольник черного цвета и разместите его позади контуров. Полученный результат должен напоминать трубу, изображенную на рис. 10.17.

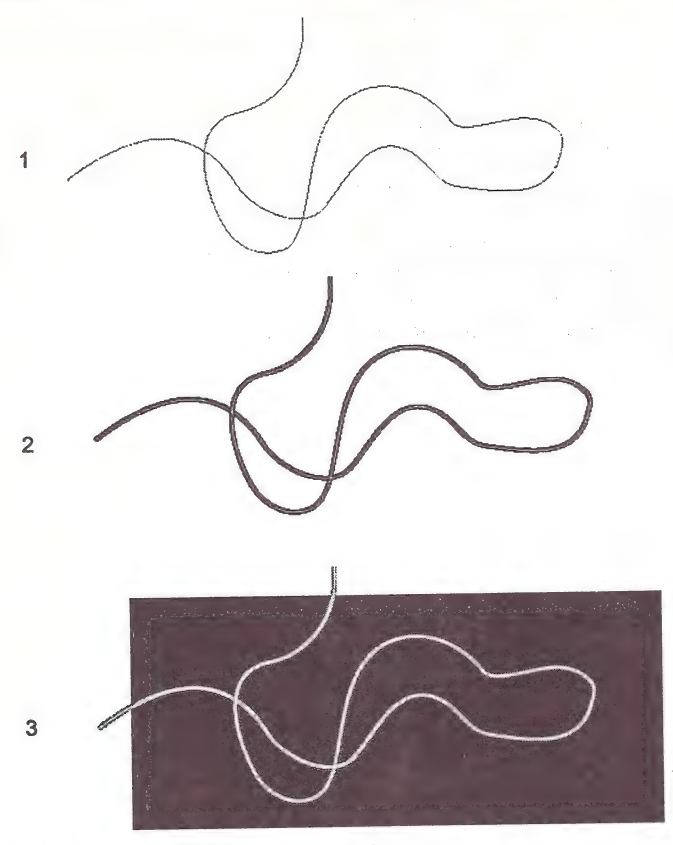


Рис. 10.17. Этапы создания трубчатого превращения



При создании превращений обводки число шагов обычно не должно превышать 100. Если по умолчанию предложено больше 100 шагов, разделите это число на два (как описано выше, в разделе “Вычисление количества шагов”), пока оно не станет меньше 100.

Чтобы лучше увидеть концевые точки на концевых контурах, участвующих в превращении обводки, создайте с помощью инструмента Масштаб (Zoom) крошечный контурный прямоугольник вокруг одного из концов. Если вы по-прежнему не видите концевых точек, то во время выполнения превращения переключитесь в режим Макет (Artwork).

Для придания превращению обводки большего блеска сделайте обводку светлее и тоньше и не смещайте ее так далеко, как в предыдущем примере.

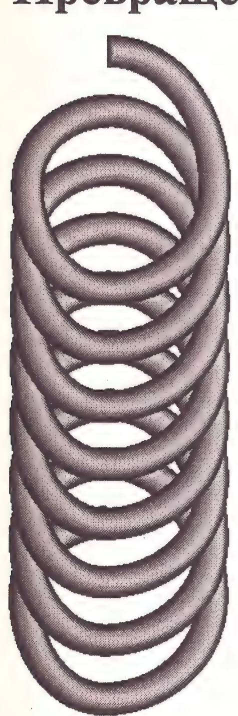
Чтобы придать превращению обводки большую глубину, создайте два концевых контура и сделайте нижний темнее и шире, а верхний — светлее и тоньше. Затем выполните превращение контуров с заданием одного шага между концевыми контурами. Для самой нижней обводки добавьте немного черного цвета (от 20 до 40%), а затем выполните двухэтапное превращение: сначала с участием нижнего и среднего, а затем — среднего и верхнего контуров. При добавлении черного обычно создается более реалистическое впечатление глубины, чем при использовании только двух цветов, и при этом черный цвет не остается в “гордом” одиночестве в верхней половине трубы.



При создании труб старайтесь не использовать белый цвет для самого верхнего контура, поскольку он не только выглядит плохо, но и может вызвать проблемы во время печати. Чем меньше разница в цвете, тем реалистичнее результаты. При необходимости можно всегда добавить освещение к более светлым цветам уже после выполнения операции превращения обводки.

От применения эффекта, полученного благодаря превращению обводки, выигрывают не только трубы произвольной формы, но и такие фигуры, как звезды и спирали. С использованием трубчатых превращений можно нарисовать предметы, с которыми вы сталкиваетесь повседневно: провода, стержни, скрепки для бумаг, вешалки, антенны, булавки и иголки. В следующем разделе описано, как с помощью превращений построить один из самых трудных объектов — трубчатую пружину.

Превращения трубчатой пружины



Чтобы создать завитую часть телефонного провода (трубчатую пружину), используйте инструмент Спираль (Spiral) с двумя витками и избавьтесь от внутренней спирали. Выделите внешнюю спираль и выполните действия по созданию трубы. Придайте этой трубе вид телефонного провода, как показано на рис. 10.18.

После создания трубчатой спирали сгруппируйте все контуры трубы и с помощью клавиши <Alt> (<Option>) создайте копию и опускайте ее вниз до тех пор, пока одна сторона спирали не соединится с другой стороной. Выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажимайте комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>) до тех пор, пока ваш телефонный провод не достигнет желаемой длины. Чтобы изогнуть телефонный провод, нарисуйте с помощью инструмента Частичное выделение (Direct Selection) пунктирный прямоугольник и при необходимости передвиньте его. Затем используйте инструмент Поворот (Rotate) для изменения направления изгиба. С помощью клавиши <Alt> (<Option>) скопируйте следующую секцию и поверните ее под нужным углом.

Для получения более быстрых, но менее эффектных изменений направления выделите небольшую секцию телефонного провода и просто поверните ее.

Рис. 10.18. Телефонный провод, созданный с помощью трубчатых превращений

Аэрографические тени

Чтобы добиться реалистического эффекта тени, края объекта нужно сделать слегка размытыми. Величина “размытости” краев контура зависит от расстояния объекта до своей тени и от силы источника света. Те же факторы влияют и на степень затемнения тени.

Для создания по-настоящему “крутых” теней можно использовать команду Объект⇨Обработка контуров⇨Мягкое наложение (Object⇨Pathfinder⇨Soft), используемую обычно для затемнения выделенной области, или фильтр Настроить цвета (Color Adjust), который можно использовать для изменения типа цвета в выделенной области. Фильтр Тень (Drop Shadow) обычно подходит только для быстрого создания тени от текста.

Отличные тени можно также создать с помощью превращений обводки, которые позволяют создавать эффект постепенного исчезновения теней с переходом в фон. Для усиления эффекта можно даже комбинировать превращение обводки с командой Мягкое наложение. Подробнее использование команды Мягкое наложение рассматривалось в главе 7.

Пошаговая инструкция

Создание воздушных теней

1. Создайте контур (или скопируйте его из исходного объекта), для которого вы собираетесь создать тень. На данном этапе, возможно, стоит спрятать объект, который отбрасывает тень, особенно если этот объект находится прямо над тем местом, где должна расположиться тень. Залейте затеняемый контур желаемым цветом и сделайте такой же по цвету обводку, толщину которой установите равной половине пункта.

2. Скопируйте тень, выберите команду Вклеить назад (Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>), а затем установите цвет обводки равным цвету фона (обычно это белый цвет, если под тенью ничего нет). Сделайте толщину обводки вдвое шире расстояния предполагаемого исчезновения тени. Для своего примера я сделал ширину обводки равной 12 пунктам.
3. Самое трудное сейчас — выполнить превращение этих двух контуров, так как они перекрывают друг друга. Проще всего разнести два контура на полпункта, а затем увеличить масштаб до 1 600% и только потом приступить к превращению. Тогда тень постепенно растворится в цвете фона. После этого вам останется лишь показать спрятанный объект (перенеся его вперед), и эффект тени готов (рис. 10.19).

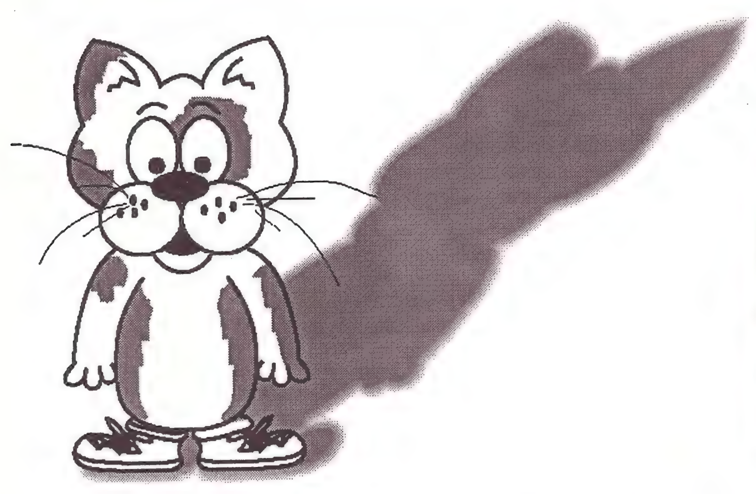


Рис. 10.19. Аэрографические тени, созданные с помощью линейных превращений

Создание эффекта свечения

Свечение очень напоминает тени с мягко очерченными границами, но вместо перехода в фон темной области в данном случае с фоном сливается более светлая область. С помощью операции превращения обводки вокруг изображения обычной лампочки (см. рис. 10.16) можно создать эффект свечения.



О метких щелчках

Пользователь. Все, больше не могу! Ничего не выходит!

Гуру. Что-то с точкой?

Пользователь. Каждый раз, когда я щелкаю, чтобы выполнить операцию превращения, я промахиваюсь и вынужден начинать все сначала.

Гуру. Вы пробовали увеличить масштаб?

Пользователь. Нет. Ведь точки от этого не станут на экране большими?

Гуру. Точки — нет, но контуры, которым они принадлежат, отодвинутся друг от друга подальше.

Пользователь. Ну и что?

Гуру. И тогда на них легче будет щелкнуть.

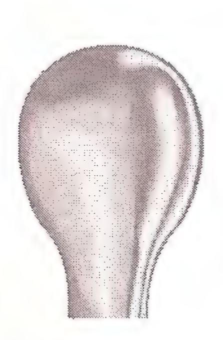
Пользователь. Точки раздвинутся?

Гуру. Совершенно верно. Но, смотри, не перекрывай тени, потому что шаги превращения группируются вместе, и все они должны быть выше или позади соседних превращений.

Пошаговая инструкция

Создание эффекта свечения с помощью превращения обводки

1. Выделите границу объекта, для которого вы хотите создать свечение. Для своего примера я использую изображение лампочки, показанное на рис. 10.16. Скопируйте границу, выберите команду Вклеить назад (Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>), а затем воспользуйтесь комбинацией клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>), чтобы закрепить все объекты, которые не выделены. Примените к скопированной границе обводку, цвет которой состоит из 6% пурпурного и 62% желтого, и установите ее толщину равной 1 пункту.
2. Нарисуйте вокруг внешней границы объекта черный прямоугольник и сдвиньте его на задний план. Снова скопируйте границу и выберите команду Вклеить назад (Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>). Цвет обводки установите равным 6% пурпурного, 60% желтого и 100% черного, а ширину — 40 пунктам. Отодвиньте этот контур на полпункта вверх и вправо.
3. Выполните превращение на основе этих двух границ, в результате чего будет создано свечение лампы накаливания (рис. 10.20). Чем больше ширина второго скопированного контура (из п.2), тем больше будет свечение.



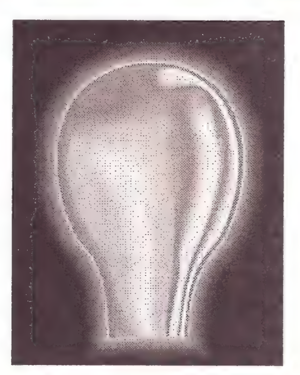


Рис. 10.20. Создание эффекта свечения вокруг лампы накаливания



При создании эффекта свечения сделайте начальную область свечения (примыкающую к границе объекта) светлее границы объекта, если внутри него есть более яркие области. Если же граница объекта является самой яркой его частью, то начальную область свечения нужно сделать темнее границы объекта.

Смягчение границ

Границы объектов можно смягчить, используя способ, который очень напоминает процесс создания тени. К смягчению границ прибегают, когда хотят удалить неестественно резкие границы объектов в иллюстрации (иначе сразу видно их “компьютерное” происхождение). Такой вид “обработки” границ служит крайней мерой, если требуется убрать объекты из центра внимания или просто слегка (совсем незаметно) изменить.

При определении того, какое расстояние нужно подвергать “смягчению”, взгляните на всю иллюстрацию, а не только на отдельный ее фрагмент. Обычно ширина области смягчения составляет не более 1–2 пунктов (при четком изображении самого объекта).

Чтобы смягчить границы объекта, выделите его, скопируйте, а затем спрячьте. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>). Сделайте толщину обводки равной 1 пункту, а цвет — совпадающим с цветом заливки. Снова скопируйте объект и выберите команду Вклеить назад (Paste In Back), придав на этот раз обводке цвет фона и установив ее толщину равной 2 пунктам (при этом ширина смягчения границы составит 1 пункт).

В процессе смягчения объектов вместо перемещения целого контура старайтесь передвинуть одну опорную точку на такое расстояние, чтобы можно было на ней щелкнуть. Выполните операцию превращения контуров, а затем отобразите ранее спрятанный объект (возможно, путем переноса на передний план).

Чтобы придать объекту неясные очертания, достаточно сделать довольно широкой обводку нижнего слоя (12–20 пунктов или даже больше — все зависит от размера иллюстрации) и выполнить превращение, как описано в предыдущих разделах.

Неоновые эффекты

Чтобы создать неоновые эффекты с помощью превращений обводки, необходимо создать две отдельных части. Первая часть представляет собой неоновую трубку, которая сама по себе замечательна, но не обладает "настоящим" неоновым эффектом. Вторая часть — это отражение неоновой трубки от фона, которое обычно выглядит как область свечения. Эти два отдельных превращения и создадут нужную иллюзию.



Неоновые эффекты выходят намного лучше, если фон очень темный, хотя некоторые интересные эффекты можно получить и при светлом фоне.

Пошаговая инструкция

Создание неоновой трубки

1. Создайте контур, предназначенный для получения неонового эффекта. На рис. 10.21 показано, что я использовал два контура: свечу и пламя. Сделайте обводку контура желтой (100%), шириной 4 пункта. Заливку установите равной Без атрибута (None). Концы и стыки обводки сделайте скругленными.

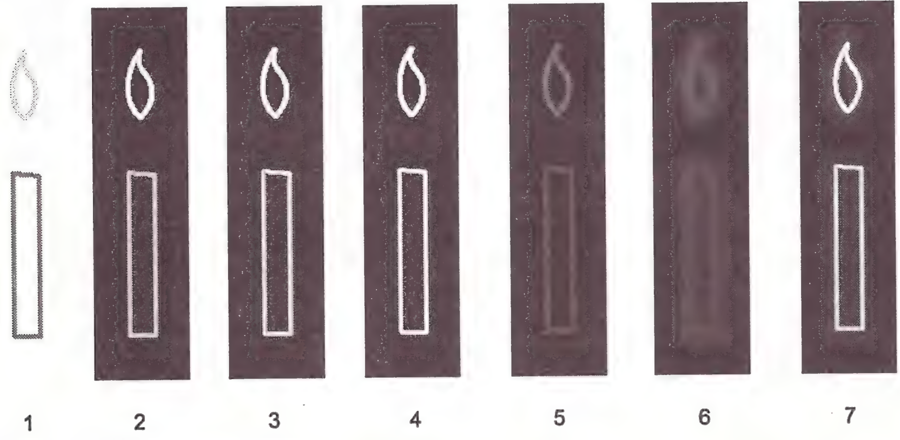


Рис. 10.21. Неоновые свечи

2. Создайте прямоугольник, на фоне которого будет "гореть" свеча. Отправьте его на задний план и примените к заливке черный цвет.
3. Выделите неоновый контур, скопируйте его и выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>). Сместите копию на четверть пункта и установите толщину обводки тоже равной четверти пункта. Удерживая нажатой клавишу <Shift>, измените цвет обводки путем перетаскивания бегунков влево, чтобы сделать цвет светлее. Не применяйте к копии белый цвет, но сделайте ее значительно светлее, чем цвет неона.
4. Выполните превращение двух контуров, а затем сгруппируйте два концевых контура с контурами превращения. На этом вы завершили создание первой части иллюстрации — неоновой трубки. Спрячьте эту трубку.
5. Для создания отраженной области фона выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>). Этим действием вы вклеиваете копию исходного контура позади нижней части существующей неоновой трубки. Придайте контуру обводку толщиной 4 пункта и с цветом, состоящим из 100% желтого и 75% черного.

6. Скопируйте обводку и снова выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>), установив цвет обводки равным цвету фона, а толщину обводки равной 24 пунктам. Сместите эту копию на четверть пункта и выполните превращение контуров.
7. Выберите команду Объект⇨Показать все (Object⇨Show All) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+U> (<⌘+Shift+U>). Результат этих действий должен выглядеть аналогично тому, что показано на рис. 10.21.

Задняя подсветка

Эффекты задней подсветки можно получить путем простого создания свечения для объекта с последующим размещением того же объекта поверх свечения. Применив к самому верхнему объекту заливку черного или другого темного цвета, вы получите эффект задней подсветки, как показано на рис. 10.22.



Рис. 10.22. Задняя подсветка слова *dark*

Градиенты

Инструмент Градиент (Gradient) не имеет себе равных. Он до сих пор является самым мощным механизмом создания градиентов, доступным для программ рисования, использующих язык PostScript. Градиенты в программе Illustrator могут иметь до 32 цветов, которые размещаются между противоположными концами в линейном градиенте или между центром и внешними границами в радиальном градиенте. Градиенты могут состоять из пользовательских цветов, составных цветов или быть только черно-белыми. Промежуточную точку двух смежных цветов можно легко сместить в направлении любого цвета. Палитра Градиент (Gradient) доступна всегда, поскольку является плавающей и ее можно отобразить или спрятать путем нажатия клавиши <F9>. Градиенты легче использовать, чем выполнять превращения.

Градиенты можно применять только к заливке контуров, но не к обводке и не к текстовым объектам. Их также нельзя использовать в орнаментах.

Установив флажок Совместимая печать градиентов (Compatible Gradients) в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup), вы избежите многих проблем, которые возможны при работе с градиентами. При печати на принтерах, использующих язык PostScript Level 1, установка этого флажка значительно ускоряет процесс печати градиентов. Используйте этот параметр только для файлов, которые заведомо содержат градиенты и которые вы собираетесь выводить на фотоавтомат, не в полной мере поддерживающий печать градиентов. При выводе на принтер, не испытывающий подобных затруднений, этот параметр может существенно замедлить печать.

Инструмент *Градиент*

Используйте инструмент Градиент (Gradient) для изменения угла, начальной и конечной точек линейного градиента, а также для расположения центра и внешних границ радиального градиента. Этот инструмент также используется для смещения подсветки в радиальном градиенте.

В отличие от превращений, которые создаются только с помощью инструмента Превращение (Blend), с градиентами можно прекрасно работать и без инструмента Градиент. Их можно создать с помощью палитры Градиент и применять из этой палитры или палитры инструментов. При двойном щелчке на инструменте Градиент отображается палитра Градиент.

Чтобы использовать инструмент Градиент, нужно выделить хотя бы один контур, заливка которого представляет собой градиент. В процессе перетаскивания указателя мыши при активном инструменте Градиент на линейном градиенте изменяется его угол и длина, а также начальная и конечная точки. Перетаскивание указателя мыши на радиальном градиенте повлияет на положение его начальной и конечной точек. Щелчок мышью при активном инструменте Градиент перенесет подсветку в новую позицию.

Использование уже созданных градиентов

Чтобы выбрать один из существующих градиентов, выделите контур и убедитесь, что в палитре инструментов активна пиктограмма Фон (Fill), которая демонстрирует образец заливки. Вы не получите доступ к заранее созданным образцам градиентов, пока не щелкнете на маленькой пиктограмме Градиент (Gradient), расположенной в той же палитре инструментов под пиктограммами Фон (Fill) и Линия (Stroke) между пиктограммами Цвет (Color) и Без атрибута (None). Чтобы легче найти подходящий градиент в палитре Каталог (Swatches), щелкните на пиктограмме Показать образцы градиентов (Show Gradient Swatches), расположенной в нижнем ряду этой палитры (третья слева). После этого вам останется только щелкнуть на нужном образце градиента.

Вы, вероятно, недоумеваете, почему нет черно-белого перехода для радиального градиента. Могу вас успокоить только тем, что вы не одиноки в своем недоумении. Но разве это единственный вопрос, на который вы пока не находите ответа?

Заранее подготовленные градиенты вы видите в палитре Каталог (Swatches) только потому, что они хранятся в файле `Startup.ai`, о котором шла речь в главе 6.

Использование палитры *Градиент*

Палитра Градиент (Gradient), несмотря на свою лаконичность, содержит все необходимое для создания нового градиента или модификации уже существующего (рис. 10.23).



Рис. 10.23. Палитра Градиент

В нижней части палитры расположена шкала градиента, с помощью которой можно управлять составом цветов, входящих в данный градиент, и их соотношением.

Чтобы добавить в градиент новый цвет, щелкните мышью в нужной точке под шкалой, в результате чего появится еще один квадратный маркер. Определите новый цвет с помощью бегунков палитры Синтез (Color) или выберите его на цветовой полосе. Между двумя крайними цветами можно ввести до 32 промежуточных цветов. После выбора опорной точки на шкале градиента ее местоположение можно изменить в поле Позиция (Location). Чтобы удалить промежуточный цвет, "выведите" квадратный маркер за пределы шкалы градиента.



С помощью инструмента Пипетка (Eyedropper) для палитры Градиент можно взять образец любого цвета на экране, использовав комбинацию <Shift+щелчок>.

Ромбовидные маркеры, расположенные над шкалой градиента, показывают местонахождение средней точки между двумя смежными цветами. Позицию этой точки можно изменить как перетаскиванием ромбовидного маркера, так и вводом нужного числа (в процентах) в поле Позиция (Location).

Пошаговая инструкция

Создание городского ландшафта с помощью пользовательских градиентов

1. Нарисуйте ряд вертикально поставленных прямоугольников, которые могут перекрывать друг друга, но их основания расположите на одной горизонтальной линии. В своем примере (рис. 10.24) крышу одного из прямоугольников-небоскребов я изобразил наклонно.
2. Примените к прямоугольникам черно-белый градиент, щелкнув на соответствующем образце в палитре Каталог (Swatches) и убедитесь, что в поле Угол (Angle) палитры Градиент установлено нулевое значение.

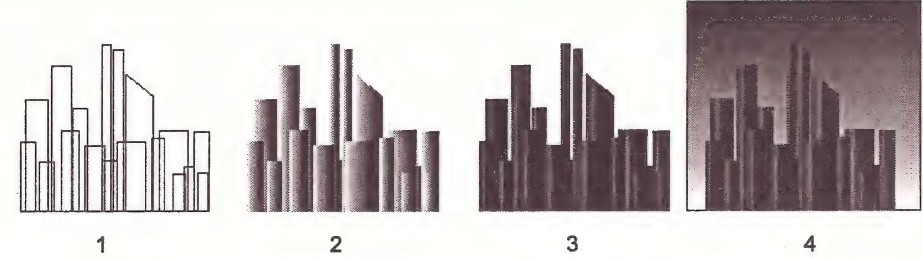


Рис. 10.24. Создание городского ландшафта с помощью градиента

3. В палитре Каталог (Swatches) создайте копию черно-белого градиента и назовите ее "Здания". В палитре Градиент создайте новую опорную точку на шкале, определив ее позицию на уровне 31%, и задайте для нее 70% черного цвета. Установите цвет крайней левой опорной точки на уровне 85% черного. А теперь примените градиент "Здания" к прямоугольникам.
4. Нарисуйте прямоугольник и сдвиньте его назад, за здания. Установите в качестве заливки этого прямоугольника черно-белый градиент с углом, равным 90°.

Для придания городскому ландшафту большей выразительности можно скопировать по одному строению переднего плана и выполнить команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+F> (<⌘+F>). Затем применить к передним копиям пользовательский орнамент более светлого тона с прозрачным фоном.

Тени, освещение, затуманивание и рельефность

С помощью градиентов можно имитировать специальные эффекты, либо дублируя и изменяя градиент, либо используя инструмент Градиент на похожих градиентах. Например, несколько изменяя расположение начальных и конечных цветов градиента, можно получить эффект дымчатости или затуманивания.

Пошаговая инструкция

Создание эффекта дымчатости с помощью градиентов

1. Эффект дымчатости легче всего увидеть на тексте, поэтому создайте прямоугольник, а поверх него напишите крупными буквами какой-нибудь текст.
2. Преобразуйте текст в контуры и сместите его вправо и вниз.
3. Выделите текст и прямоугольник и примените к ним градиентную заливку. В примере, показанном на рис. 10.25, я применил красно-желтый градиент, повернутый на 90°.
4. Передвиньте текст в центр прямоугольника. Он должен едва проступать, как в тумане (см. рис. 10.25).

1


2


3

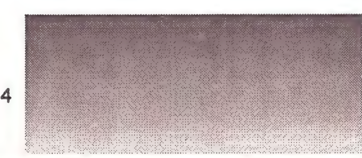

4


Рис. 10.25. "FIRE в тумане"

Рельефные градиентные изображения создаются путем смещения двух копий исходного градиентного изображения. В одной из них градиент осветляется, а в другой — затемняется.

Пошаговая инструкция

Создание рельефного текста

1. Создайте текст и преобразуйте его в контуры.
2. Выделите преобразованный в контуры текст и выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite). Нарисуйте вокруг текста прямоугольник и переместите его назад.
3. Выделите текст и прямоугольник и примените к ним градиентную заливку. В этом примере используйте составной градиент. Активизируйте инструмент Градиент и перетащите указатель мыши через прямоугольник (оба объекта при этом должны оставаться выделенными), чтобы установить длину и направление действия градиента.
4. В палитре Каталог (Swatches) выберите градиент, используемый как для прямоугольника, так и для контуров текста, и сделайте две копии. Сделайте одну копию светлее, передвинув каждую его опорную точку влево, а другую — темнее, передвинув каждую его опорную точку вправо.
5. С помощью диалогового окна Перемещение (Move) создайте копию текстового контура и сместите ее на несколько пунктов вверх и влево. Создайте другую копию и сместите ее на несколько пунктов вниз и вправо.
6. К верхней левой копии примените светлую градиентную заливку, а к нижней правой — темную.
7. Выделите средний текстовый контур и выберите команду Объект⇨Монтаж⇨На передний план (Object⇨Arrange⇨Bring to Front) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+]> (<⌘+Shift+]>). Текст примет рельефный вид, как показано на рис. 10.26.



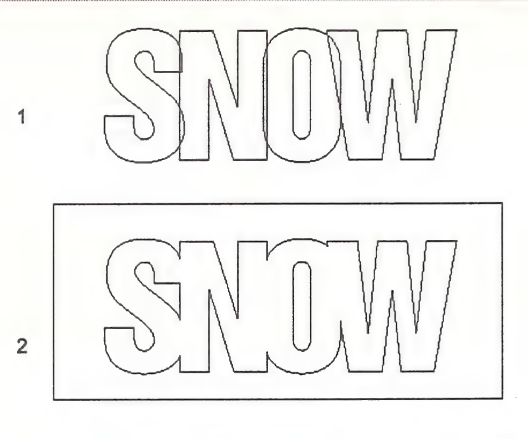
Чтобы сделать рельефное изображение вдавленным вглубь, а не выпуклым, расположите более светлый объект ниже и правее, а более темный — выше и левее. Для увеличения глубины вдавленности или высоты выпуклости увеличьте расстояние между исходным и смещенными контурами.

Можно также имитировать отбрасывание тени. Для этого создайте более темный градиент в контуре, который имеет ту же форму, что и объект, отбрасывающий тень.

Пошаговая инструкция

Создание тени с помощью градиентов

1. Для этого примера я использую городской ландшафт, создание которого описано выше (см. рис. 10.24). Постройте прямоугольник и опустите его под изображение зданий. Примените к прямоугольнику градиентную заливку, в которой бы цвет менялся от светлого к темному. Поместите прямоугольник позади города. Создайте копию градиента и добавьте немного черного в опорных точках этой копии.
2. Выделите город и выберите инструмент Зеркало (Reflect). Создайте отраженную копию города относительно горизонтальной линии основания города.
3. Объедините здания отраженного города с помощью команды Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Pathfinder⇨Unite). Примените к “объединенному” городу более темный градиент, который вы создали в п.1.
4. Выделите фон и отраженный город и “пройдитесь” по обоим контурам инструментом Градиент. В результате автоматически будет создана тень.
5. Используя инструменты Размер (Scale) и Поворот (Rotate), настройте тень так, чтобы она точно указывала на местонахождение источника света. Полученный результат должен напоминать изображение, показанное на рис. 10.27.



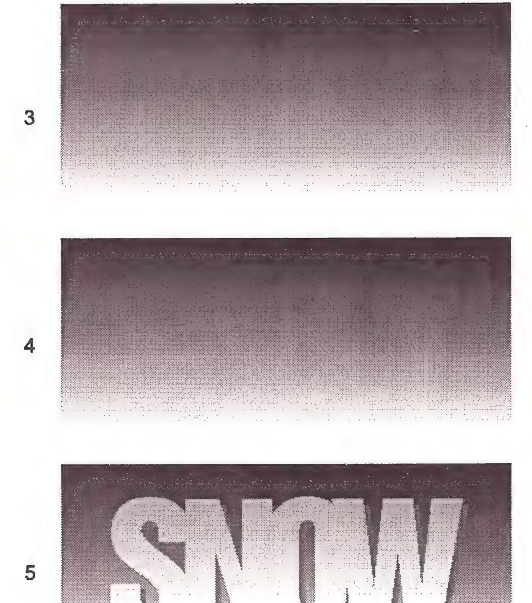
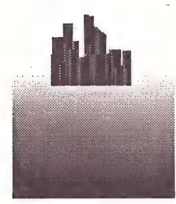
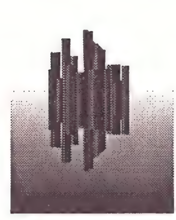




Рис. 10.26. Этапы создания рельефного текста

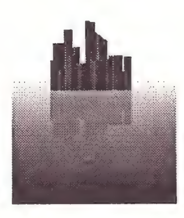
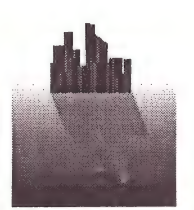



Рис. 10.27. Создание тени на основе градиента

Применение градиентов

Файлы программы Illustrator открываются во многих других приложениях, но градиенты там — не всегда желанные гости. Dimensions 3 просто игнорирует градиенты. И даже сама Illustrator "закряхтит" при попытке использовать градиент в орнаменте.

Решить эту проблему можно с помощью средства преобразования заливки, описанного в следующем разделе. При использовании этого средства градиенты автоматически преобразуются в превращения.

После выполнения преобразования выделите превращения и выберите команду *Объект⇨Обработка контуров⇨Слияние* (*Object⇨Pathfinder⇨Merge*), чтобы избавиться от областей перекрытия, которые всегда сопутствуют превращениям.

Кроме того, градиенты нельзя использовать для обводки контуров. Чтобы обойти это ограничение, выделите контур, установите нужную толщину обводки и выберите команду *Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки* (*Object⇨Path⇨Outline Path*). При этом обводка трансформируется в замкнутый контур, к которому затем можно применить градиентную заливку.

Перед тем как использовать команду *Определить границы обводки* (*Outline Path*), убедитесь в том, что вы установили нужную толщину обводки для контура, подлежащего преобразованию. В противном случае вы не сможете одним махом отменить операцию преобразования и вернуться к прежнему контуру.

Команда *Преобразовать заливку*

В программе Illustrator можно автоматически преобразовать градиенты в превращения, выделив нужный градиент, а затем выбрав команду Объект⇨Преобразовать заливку (Object⇨Expand Fill). Появится диалоговое окно Преобразовать заливку (Expand Fill), показанное на рис. 10.28.

В этом диалоговом окне вы можете задать количество шагов, которое должно содержать превращение.

Рис. 10.28. Диалоговое окно Преобразовать заливку

Резюме

- Превращения и градиенты внешне сходны друг с другом, но совершенно различны по своим возможностям и функциям.
- Превращения можно создавать между двумя открытыми или двумя замкнутыми контурами.
- Превращения можно маскировать, и тогда они могут служить в качестве заливки.
- Превращения фигур используются для трансформации одной фигуры в другую.
- Превращения используются для создания эффектов аэрографии.
- Градиенты гораздо легче использовать, чем превращения.
- Градиент можно быстро преобразовать в превращение, выделив градиент и выбрав команду Объект⇨Преобразовать заливку (Object⇨Expand Fill).

Орнаменты, графики и текстуры

11 ГЛАВА

В этой главе...

- Использование стандартных орнаментов
- Создание собственных орнаментов
- Бесшовные орнаменты
- Прозрачность и орнаменты
- Модификация существующих орнаментов
- Вложение орнаментов и градиентов в орнаменты
- Трансформация орнаментов
- Создание диаграмм
- Ввод информации для построения диаграмм
- Работа с различными типами диаграмм
- Модификация существующих диаграмм
- Оформление маркеров и полос диаграмм

Орнаменты

"В идеальном орнаменте не должно быть видно стыков", — говорится в китайской книге орнаментов. Если верить этому, то программу Adobe Illustrator можно использовать для создания идеальных орнаментов.
В программе Illustrator орнаменты несут двойную нагрузку. Во-первых, можно применить орнамент в качестве заливки и обводки, несмотря на то что обводка не будет видна на экране. А во-вторых, можно редактировать существующие орнаменты или создавать новые на основе объектов программы Illustrator. Огромное преимущество орнаментов в том, что вы можете не только создавать их, но и применять на экране практически в любом виде.

Что нового в программе Illustrator 7

Создатели программы Illustrator 7 кардинально пересмотрели метод работы пользователей Windows с орнаментами и усовершенствовали процесс создания диаграмм.

Что нового

Отныне орнаменты создаются путем перетаскивания образца, предназначенного для узора, в палитру *Каталог* (*Swatches*).

Теперь для создания орнамента вам больше не нужен фоновый прямоугольник.

Добавились новые типы диаграмм, включая такой тип, как *Радар* (или *Паутина*).

В программе Illustrator орнамент представляет собой набор объектов внутри прямоугольника, который является минимальным единичным элементом узора. При выборе орнамента в палитре Каталог (Swatches) данный узор повторяется с каждой из четырех сторон прямоугольника, а также в каждом из четырех его углов (рис. 11.1).

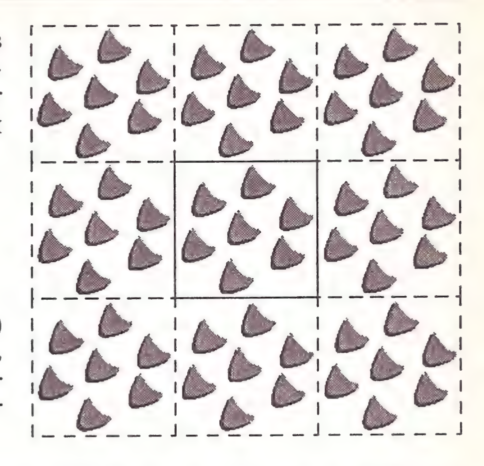


Рис. 11.1. Прямоугольник в центре рисунка (очерченный сплошной линией) является минимальным единичным элементом узора. Прямоугольники, очерченные штриховыми линиями, представляют дополнительные элементы, которые стыкуются с исходным, чтобы создать орнамент, используемый для окраски объекта

Вам не нужно заботиться о стыковке элементов орнамента: Illustrator сделает это за вас. После применения орнамента к объекту можно использовать любые инструменты трансформации, причем перемещение или трансформация орнамента может быть выполнена вместе с объектом, внутри которого он расположен, или отдельно от него.



Элементы орнамента могут иметь цвет фона или быть прозрачными. Прозрачные орнаменты могут перекрывать другие объекты, включая объекты с орнаментальной заливкой.

Использование стандартных орнаментов

В программе Illustrator в любое время доступны 24 готовых орнамента; 13 из них разработаны для использования в качестве заливки, а остальные 11 — в качестве обводки (они называются бордюрами). Бордюры рассматриваются в главе 17.
На рис. 11.2 показаны 13 орнаментов-заполнителей и приведены их имена.



Рис. 11.2. Орнаменты-заполнители, готовые к “употреблению” в программе Illustrator

Для заливки контура орнаментом нужно выделить этот контур, убедиться в активности пиктограммы Фон (Fill) в палитре инструментов, а затем щелкнуть на нужном образце орнамента в палитре Каталог (Swatches).

Несмотря на то что существует только 13 различных орнаментов-заполнителей, каждый из них может послужить основой для создания целого семейства, если использовать различные функции трансформации — перемещение, поворот, отражение и наклон. На рис. 11.3 показано, как совсем по-разному могут выглядеть те же самые 13 орнаментов после применения к ним трансформации.



В режиме Иллюстрация (Preview) орнаменты-заполнители отображаются, а бордюры — нет. Вместо бордюров вы увидите обводку серого цвета, но при печати все будет на своих местах. Если вы все-таки хотите увидеть орнаментальную обводку на экране, примените фильтр Определить границы обводки (Outline Path), выполнив команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки (Object⇨Path⇨Outline Path), и тогда обводка будет преобразована в контуры, к которым будет применена орнаментальная заливка.

Рис. 11.3. Эти орнаменты были созданы на основе исходных 13 орнаментов, к которым были применены различные функции трансформации



Орнаменты, используемые в качестве обводки, могут вызвать у принтера аварийный останов. При печати объектов с орнаментальной заливкой на основе информации о контуре определяется, как должен располагаться конкретный орнамент. А при печати орнаментальной обводки интерпретатору PostScript приходится вычислять ее местоположение и заполнять ее орнаментом на основании информации о толщине и типе стыков.



Если вместо орнамента вы видите только серую область, то, возможно, в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup) вы сняли флажок Показывать и печатать узоры (Preview and Print Patterns). По умолчанию этот флажок установлен.

Кроме стандартных орнаментов, можно использовать узоры, бордюры и клипы, хранящиеся на установочном компакт-диске программы Illustrator.

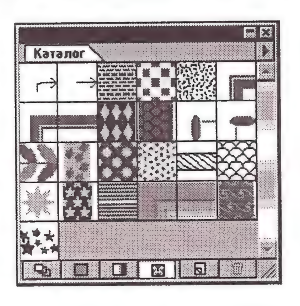
Стандартные орнаменты хранятся в файле `Startup`. Чтобы узнать, как модифицировать файл `Startup` для получения определенного набора орнаментов, доступных при каждом использовании программы Illustrator, обратитесь к главе 6.

Создание пользовательских орнаментов

Кроме использования орнаментов, поставляемых вместе с программой Illustrator, вы можете создавать новые орнаменты, следуя приведенным ниже инструкциям, которые проиллюстрированы на рис. 11.4.



1



2



Применение к заливке контура

Рис. 11.4. Этапы создания элемента простого орнамента

Пошаговая инструкция

Создание элемента простого орнамента

1. Создайте изображение, которое вы хотели бы использовать в качестве элемента орнамента. Например, я создал группу, состоящую из различных звезд.
2. Выделите это изображение.
3. Перетащите его в палитру Каталог (Swatches).

На рис. 11.4 также показано изображение, используемое в качестве заливки другой фигуры. Перед нанесением узора размер этого изображения был значительно уменьшен.



Старое диалоговое окно Pattern ушло в прошлое. Вам не удастся найти ничего, даже отдаленно напоминающего классическое диалоговое окно определения орнаментов. Вместо этого фирма Adobe предложила более разумное решение, а именно, палитру Каталог (Swatches) в качестве "приюта" для всех орнаментов.

Процесс создания простых орнаментов может показаться довольно легким, однако более сложные узоры могут отнять значительно больше времени. Орнаменты, которые должны выглядеть симметрично, произвольно или бесшовно, требуют особого подхода. В следующих разделах описаны различные методы создания специальных типов орнаментов.

Орнаменты в программе Illustrator 7

После исчезновения диалогового окна *Pattern*, к которому привыкли пользователи предыдущей версии программы Illustrator, приобщение к новой системе требует небольшого вступления. Уверяю вас, попробовав хоть раз то новое, что предложила фирма Adobe в плане создания орнаментов, вы будете довольны. А пока, прежде чем приступить к работе с орнаментами в программе Illustrator 7, примите во внимание следующие соображения:

- **Больше не существует диалогового окна** *Pattern*. Орнаменты теперь хранятся в палитре *Каталог* (*Swatches*), которая служит как для их создания, так и для применения.
- **Создавайте орнаменты путем перетаскивания элементов орнамента в палитру** *Каталог* (*Swatches*). Выделите все элементы, которые должны быть в орнаменте (включая ограничивающую рамку, если таковая имеется), и перетащите их в палитру *Каталог* (*Swatches*). В результате будет создан новый образец, содержащий орнамент.
- Применение орнамента к контуру происходит при щелчке на образце с орнаментом при выделенном контуре. Перед щелчком убедитесь в активности соответствующей пиктограммы: *Фон* (*Fill*) или *Линия* (*Stroke*).
- Чтобы получить доступ к существующим орнаментам, перетащите их образцы в свой документ. Вместо использования старой кнопки *Paste* в диалоговом окне *Pattern* достаточно просто перетащить орнамент в документ.
- Дублируйте орнаменты путем перетаскивания их образцов на пиктограмму *Новый образец* (*New Swatch*) в палитре *Каталог*.
- Удалить орнаменты можно путем перетаскивания их образцов на пиктограмму *Удалить образец* (*Delete*) в палитре *Каталог*.
- Для присвоения имени орнаменту или его переименования нужно дважды щелкнуть на его образце.

Фон и границы орнамента

Любой единичный элемент орнамента может иметь цвет фона, который вы зададите. Для этого достаточно построить прямоугольник по размеру элемента орнамента и разместить его позади объектов в орнаменте. Когда орнамент будет создан, достаточно выделить фон с объектами орнамента, и фон узора окрасится автоматически. Если вы не создадите фоновый прямоугольник, Illustrator использует *ограничивающую рамку* выделенных объектов, чтобы определить размеры элемента орнамента. Ограничивающая рамка — это прямоугольник, который охватывает все выделенные контуры в их текущих позициях.







1. Создайте рисунок фишки.



2. Поверните изображение.



3. Выполните вертикальное масштабирование рисунка.



4. Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и, удерживая ее, перетащите с помощью мыши изображение фишки. В результате получится копия.



5. Спрячьте верхнюю часть изображения и удалите нижний рисунок. Оставьте только нижние края фишки. Соедините контуры с помощью функции Соединение (Join).



6. Отобразите верхнюю часть первоначального рисунка.



7. Замените однородные цвета градиентами.



8. Выполните п.4, чтобы создать несколько дополнительных изображений фишек.



Оригинальное изображение



Переход от верхнего к нижнему



Переход по горизонтали



Переход по вертикали



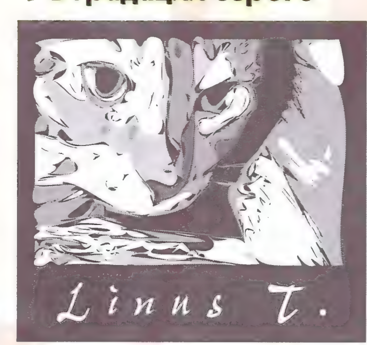
Преобразование в градации серого



Инверсия



Преобразование VectorColor Brightness/ Contrast дополнения VectorTools



Преобразование VectorColor Grayscale дополнения VectorTools



Преобразование VectorColor Randomize дополнения VectorTools



Преобразование VectorColor Multitone дополнения VectorTools



Преобразование VectorColor Edit Curve (1) дополнения VectorTools

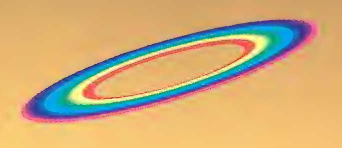


Преобразование VectorColor Edit Curve (2) дополнения VectorTools

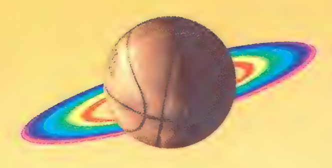
TEENAGE ASTRONAUT ASSOCIATIO



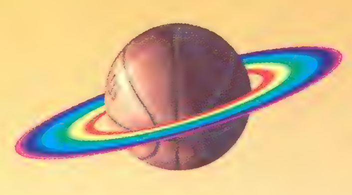
1. Создайте составной контур в форме кольца и заполните его радиальным градиентом.



2. Выполните масштабирование, а затем — поворот составного контура.



3. Создайте или импортируйте объект, который можно использовать в качестве изображения планеты.



4. Скопируйте кольцо на передний план и замаскируйте ту его часть, которая находится на заднем плане.


1998

Не "иллюстрируйте" в темноте



1. Нарисуйте контур электрической лампочки с помощью инструмента Перо (Pen).

2. Нарисуйте подсвеченные области, используя для каждого контура одинаковое количество точек.

3. Закрасьте полученные области. Проследите за тем, чтобы внутренние контуры находились перед внешними.

4. Примените к областям подсветки функцию перехода.

5. Заполните саму лампочку тем цветом, который является последним в переходе цветов.

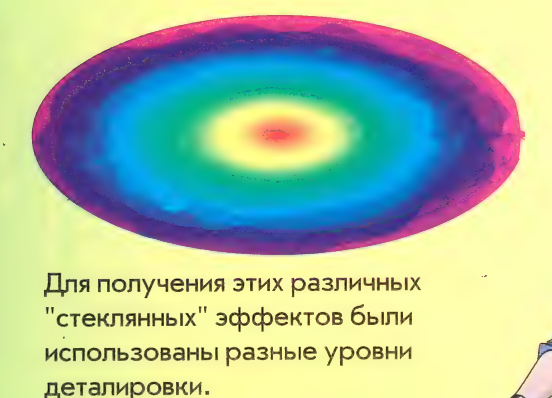




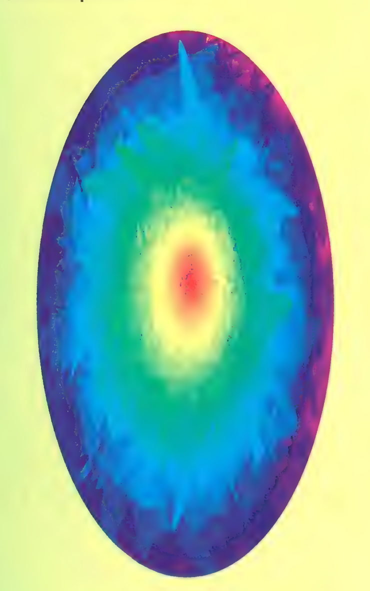
Используя это дополнение, можно легко и просто создавать необычные текстуры. Показанная ниже текстура была создана на основе перехода (от красного к красному (что само по себе довольно необычно) за 50 шагов) путем применения "перемешанных цветов". Заметим, что было установлено довольно высокое значение параметра doodle amount (степень искажения).



Дополнение doodle jr. можно найти на прилагаемом компакт-диске!



Для получения этих различных "стеклянных" эффектов были использованы разные уровни деталировки.



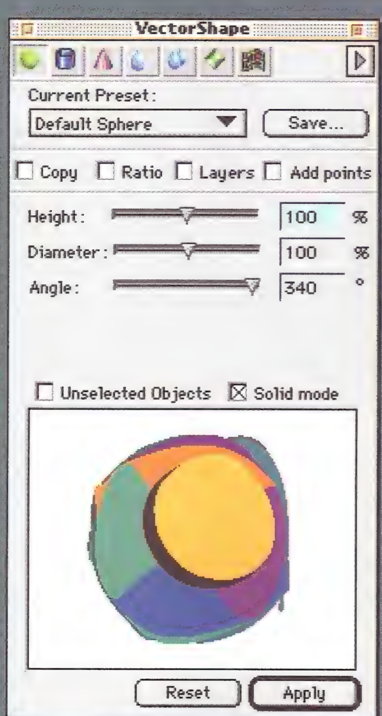
Оригинальное изображение.

Рисунок после применения функций дополнения doodle jr.

С помощью дополнения doodle jr. можно выполнять малозаметные изменения градиентов, преобразованных в переходы. В качестве примера можно привести фон этой страницы. В этом случае первоначальный градиент помещен за преобразованной текстурой.

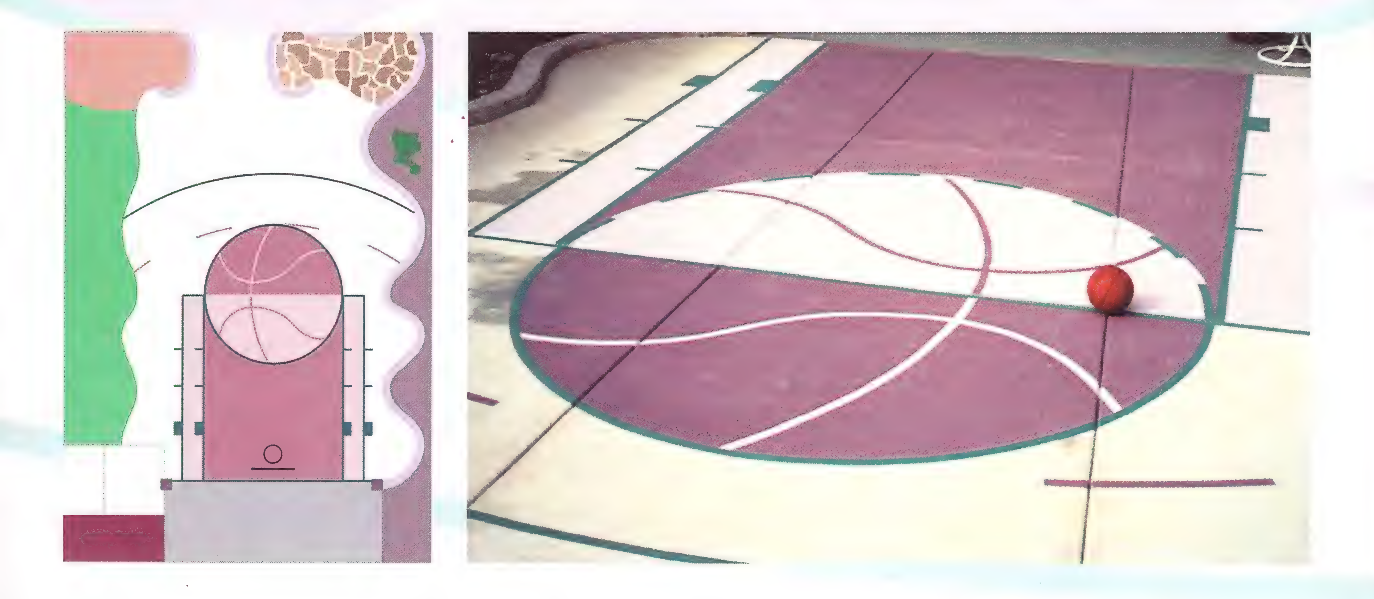
Объект неопределенной формы

В это трудно поверить, но изображение, расположенное внизу, было получено из верхнего изображения в результате применения к нему нескольких параметров для сферы в окне VectorShape дополнения VectorTools. Кроме этого, к изображению были добавлены дополнительные градиенты, создающие иллюзию теней.





Чтобы построить во дворе своего дома баскетбольную площадку, я разработал ее схему в программе Illustrator. Для назначения стилей каждому объекту использовал окно VectorStyles дополнения VectorTools. Таким образом был получен один документ Illustrator, который можно отобразить с помощью самых разнообразных цветов. Окончательный вариант схемы показан внизу слева, а готовая баскетбольная площадка — внизу справа. Сами понимаете, что теперь эта площадка — предмет зависти всей окрестной детворы...



— Поддерживаю и одобряю! VectorTools 2 приведет вас в полный восторг и предоставит именно те возможности, которых так недоставало графическим пакетам. — *Kelsey Sites, автор книги SimpleText Visual QuickStart.*

★★★★★ VectorLibrary из дополнения VectorTools — потрясающее средство организации и контроля за графическими файлами. Это приложение достойно самой высокой похвалы. — *Artworld.*

— Эти программы я будут устанавливать всегда и везде. VectorBars и VectorNavigator изменили мою жизнь. Спасибо фирме Extensis! — *Page Sloanly, соавтор OS Finesse.*

✈✈✈✈✈VectorMagicWand — фантастический набор недостающих возможностей! Первое дополнение, созданное независимым разработчиком, которое способно работать как инструмент. Это, действительно, долгожданное событие. — *ArtUser.*

— Благодаря модулю VectorObjectStyles в Adobe Illustrator можно использовать разнообразные стили объектов. VectorTools можно считать самым выдающимся дополнением для Adobe Illustrator. — *Clarissa Yumes, Way of the Path Weekly.*

◆◆◆◆◆Разработав VectorTools 2, фирма Extensis снова подняла планку в деле создания дополнений. Значение этого продукта трудно переоценить. — *ArtWEEK.*

В ТОТ МОМЕНТ, КОГДА ВЫ ДУМАЛИ, ЧТО ДЛЯ ILLUSTRATOR И FREEHAND НЕ СУЩЕСТВУЕТ ХОРОШИХ ДОПОЛНЕНИЙ, МЫ СОЗДАВАЛИ

VECTORTOOLS 2

PLUG-INS SO GOOD WE WROTE THE SEQUEL FIRST.

Фирма EXTENSIS представляет VECTORLIBRARY, VECTORNAVIGATOR и VECTORMAGICWAND, а также VECTORCOLOR, VECTORTIPS, VECTORBARS, VECTORFRAME, VECTORTYPE, VECTORCAPS, VECTORSTYLE и VECTORSHAPE в новом дополнении VECTORTOOLS 2! Режиссер DIANA SMEDLEY, продюсер CRAIG BARNES, инженеры TODD DAVIS, BRUCE HODGE, HANS-JUERGEN WEISHEIT и DEBRA KOSKY, помощник режиссера KEVIN HURST, консультант GREG LAVIOLETTE, компоновка CINDY SAMCO, советы написаны TED ALSPACH и OLAY MARTIN KVERN, дополнительные разработки JAMES JARDEE-BORQUIST и RANDY HILL

Adobe Illustrator is a registered trademark of Adobe Systems. Macromedia FreeHand is a registered trademark of Macromedia. VectorTools, VectorStyle, VectorLibrary, VectorMagicWand, VectorColor, VectorShape, VectorFrame, VectorType, VectorCaps, VectorNavigator, VectorBars, and VectorTips are registered trademarks of Extensis Corp. We're seriously considering registering the use of the word —Vector" so we suggest you don't include it in the name of any software. VectorTools will retail for $149.00 US when it ships. Estimated street price is $119.00. No animals were harmed during the making of this software. Extensis is an equal opportunity plug-in developer, regardless of market share of the host applications. CorelDRAW and Canvas don't count. FreeHand for Windows is not currently supported because neither owner of FreeHand for Windows would commit to purchasing VectorTools as an add on. Oh, about the 2.0 thing: we figured that since FreeHand went from 5.5 to 7.0, and Illustrator had previously jumped from 3.2 to 5.0, it is common practice to skip a version number during the life of various versions of vector products. We just happened to skip version 1, deal with it. If you have an issue with anything, even if it isn't related to this software, e-mail info@extensis.com about it.



AVAILABLE MARCH '97 EVERYWHERE



Чтобы создать эффект объема, для изображения слова "wonder" был использован шрифт стиля "модерн". Когда тексту, преобразованному в кривые, была придана нужная форма, его копию поместили за оригиналом. Затем перекрывающиеся области удалили. После этого копию и оригинал соединили линиями так, чтобы создать впечатление тени. Области "тени" окрасили светло-коричневым цветом. И, наконец, к символам применили желтую контрастную обводку.



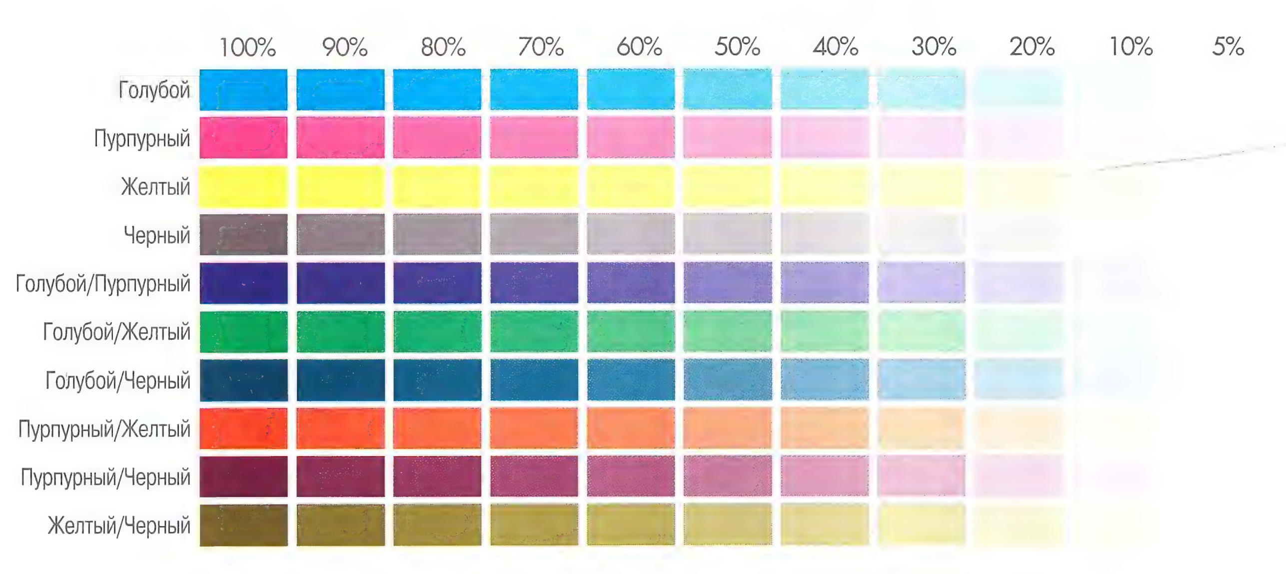
Контур колоска пшеницы его был нарисован с помощью инструмента Перо (Pen).

Затем этот контур был заполнен черным цветом, а отдельные зерна — желтым.

Но колосок стал по-настоящему "живым" только после того, как каждое зернышко было заполнено радиальным градиентом.

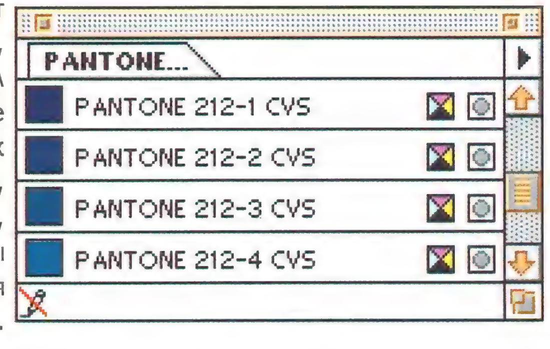


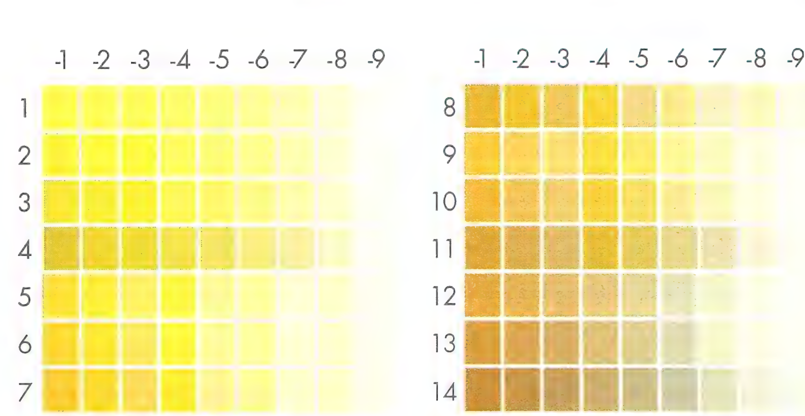
Этот плакат был создан с помощью различных дополнений, включая KPT Vector Effects ShatterBox, Sketch Roughen, Emboss, 3D Transform и ShadowLand.

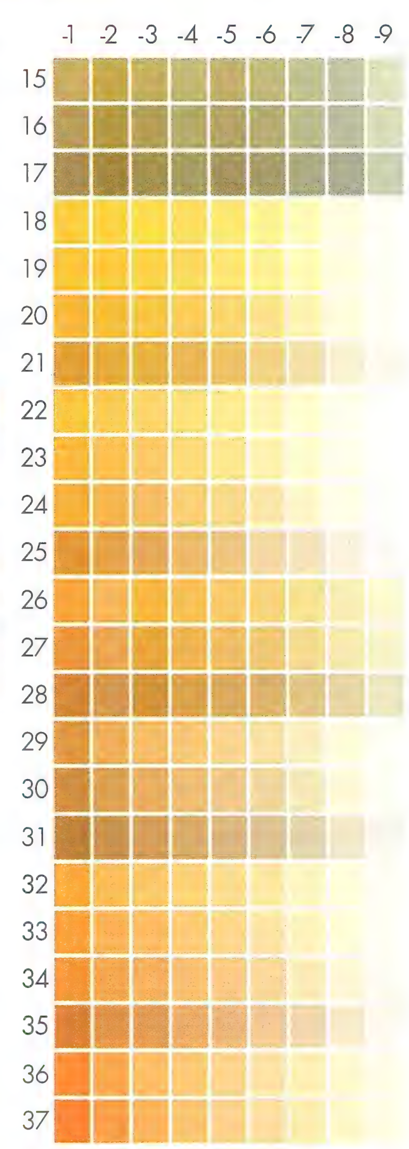


Цвета PANTONE Coated в Illustrator

На диаграммах, приведенных на этой и трех следующих страницах, показаны составные цвета библиотеки Pantone®. Обратитесь к этим диаграммам, чтобы увидеть, как будут выглядеть при печати любые используемые вами составные цвета Pantone. (Эти диаграммы содержатся также на прилагаемом компакт-диске.) Таким образом, вы сможете сравнить используемые в Illustrator цвета с теми, которые будут получены при печати, и более точно выполнить калибровку монитора. Но имейте в виду тот факт, что цвета при печати могут отличаться от приведенных выше, поскольку при этом оказывают влияние такие факторы, как сорт бумаги, качество красителя, тип печатной машины и даже квалификация полиграфиста.









-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334



Для быстрого просмотра ограничивающей рамки воспользуйтесь услугами дополнения Extensis VectorFrame (полная версия — VectorFrame SE (для Macintosh) — находится на прилагаемом компакт-диске). Установите смещение равным 0, выделите объекты и щелкните на кнопке Apply, расположенной в палитре VectorFrame.

Но что произойдет, если вы захотите края элемента орнамента сдвинуть внутрь ограничивающей рамки? В программе Illustrator предусмотрена возможность определения ограничивающей рамки для установления границ элементов орнамента, состоящего из объектов, которые выходят за пределы границ орнамента. Создайте ограничивающую рамку путем построения прямоугольника с помощью инструмента Прямоугольник (Rectangle), установите значение заливки Без атрибута (None) и сделайте его самым задним объектом в "элементарной частице" орнамента.



Чтобы быстро создать ограничивающую рамку для фрагмента орнамента, у которого должен быть фон, постройте фоновый прямоугольник размером с фрагмент орнамента, скопируйте его и выполните команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back), не забыв установить значение заливки Без атрибута (None). При создании орнамента не забудьте вместе с другими объектами орнамента выделить фоновый прямоугольник и ограничивающую рамку.

Почему орнаменты не всегда бесшовные

Чтобы орнамент выглядел бесшовным, его границы не должны быть заметными. На первый взгляд, эта проблема решается очень просто: не нужно создавать объекты, соприкасающиеся с границами фонового прямоугольника. Но тогда эти границы могут выделиться благодаря отсутствию каких-либо объектов вблизи границ.

Возможно, вам придет в голову разместить объекты прямо на границах. Ошибочность такого варианта сразу станет очевидной, если создать "неправильный" орнамент с "отрезанными" объектами.

Для этого установите заливку равной *Без атрибута* (*None*). Постройте прямоугольник. Нарисуйте слева направо волнистый контур (с черной обводкой толщиной в 1 пункт), пересекая обе границы. Нарисуйте окружность (для ее заливки используйте 50% серого цвета), которая пересекала бы нижнюю сторону прямоугольника. Выделите все объекты и определите эту иллюстрацию как орнамент.

После применения к какому-нибудь объекту в качестве заливки нового орнамента границы его элементов будут очень заметны из-за отрезанных частей волнистого контура и круга.

Создание бесшовных орнаментов

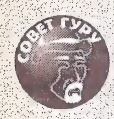
Чтобы сделать орнаменты бесшовными, нужно помнить, что объекты, лежащие поперек границ, будут разрезаны на две части, и внешняя часть при этом не будет видимой. Кроме того, необходимо убедиться, что линии, которые проходят от одного края границы до другого, стыкуются с соответствующими линиями на противоположном крае границы. Вторая проблема посложнее первой. Чтобы обеспечить совпадение линий, обычно приходится перемещать вверх или вниз один или оба конца линии.

Чтобы подогнать объекты, попадающие прямо на границы элемента орнамента, выполните приведенную ниже последовательность действий.

Пошаговая инструкция

Создание бесшовных орнаментов, часть 1

1. Создайте ограничивающую рамку (это всегда самый задний прямоугольник) и объекты, составляющие элемент орнамента, причем объекты могут перекрывать любые края, включая углы. В примере (рис. 11.5) камешки перекрывают все четыре стороны, а также один из углов. Я создал фоновый прямоугольник, чтобы были ясно видны границы элемента орнамента.
2. Выделите все объекты, включая границы орнамента, и сгруппируйте их. Щелкните на верхнем левом углу орнамента и перетаскивайте вправо до тех пор, пока указатель мыши не окажется прямо над верхним правым углом (указатель станет полым в этой точке, что будет означать попадание в цель). Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и отпустите кнопку мыши. Справа от оригинала будет создана копия элемента орнамента.



Изменение цвета орнамента

Пользователь. Я не могу изменить цвет фона моего орнамента.

Гуру. Есть два способа это сделать.

Пользователь. Сначала покажите тот, что попроще.

Гуру. Пожалуйста. Первый способ заключается в копировании орнамента с последующим изменением цвета.

Пользователь. Если можно, подробнее.

Гуру. Сначала перетащите образец орнамента из палитры *Каталог* в документ.

Пользователь. И что это даст?

Гуру. Тем самым вы поместите копию оригинального элемента орнамента в свой документ.

Пользователь. Допустим.

Гуру. Затем выделите фоновый прямоугольник орнамента и измените цвет его заливки. Выделите фон и остальную часть орнамента, а затем перетащите их в палитру *Каталог*. Так вы получите еще один образец с другим цветом фона.

Пользователь. А как можно это сделать по-другому?

Гуру. Если вы собираетесь все время менять цвета или хотите использовать градиент или другой орнамент для фона...

Пользователь. Я думал, что этого нельзя делать с орнаментами.

Гуру. Знание — сила!

Пользователь. Чем больше знаешь...

Гуру. Так вот, перетащите образец орнамента, как раньше, но на этот раз установите заливку фонового прямоугольника равной *Без атрибута* (*None*).

Пользователь. Час от часу не легче!

Гуру. А теперь, когда новый орнамент не будет иметь никакого фона, вы сможете вклеить фон позади копии контура с орнаментом.

3. Повторите шаг 2, чтобы по всем четырем сторонам образовались копии орнамента.
4. Выделите все пять элементов орнамента и разгруппируйте их. Выделите фоновые прямоугольники на четырех копиях и удалите их.
5. Удалите все контуры (в данном примере камешки), которые не пересекают границу прямоугольника.
6. Взгляните на углы прямоугольника. Если какой-нибудь объект перекрывает один из углов, то такой же объект должен перекрывать и другие три угла. Если он не перекрывает все три угла (в данном примере "бракованным" оказался правый верхний угол), то с помощью клавиши <Alt> (<Option>) скопируйте этот объект и границу, чтобы покрыть пустующий угол или углы (перетащите выделенный объект, нажав клавишу <Alt> (<Option>), и отпустите кнопку мыши до отпускания клавиши <Alt> (<Option>)). Чтобы копирование недостающего объекта прошло идеально, передвиньте границу с угловым объектом так, как это было сделано до этого. Завершив копирование, удалите прямоугольник.
7. Отыщите все перекрывающиеся объекты в этой иллюстрации, включая те, что слишком близко располагаются друг к другу. Передвиньте любые объекты иллюстрации, которые не перекрывают границу.
8. Превратите границу и объекты в орнамент, перетащив их в палитру Каталог (Swatches). Примените этот орнамент к какой-нибудь фигуре и проверьте, добились ли вы успеха по части бесшовности. (Если у меня возникают малейшие сомнения, то чтобы получше рассмотреть подозрительные области, я увеличиваю масштаб изображения до 1 600%.)

Если вы удалили исходную иллюстрацию, на основе которой был создан орнамент, перетащите образец орнамента в свой документ, чтобы разместить копию этой иллюстрации на экране.

При исправлении линий, которые пересекают границы элементарной частицы орнамента, вам придется исправлять не только эти линии, но и сам ограничивающий прямоугольник.

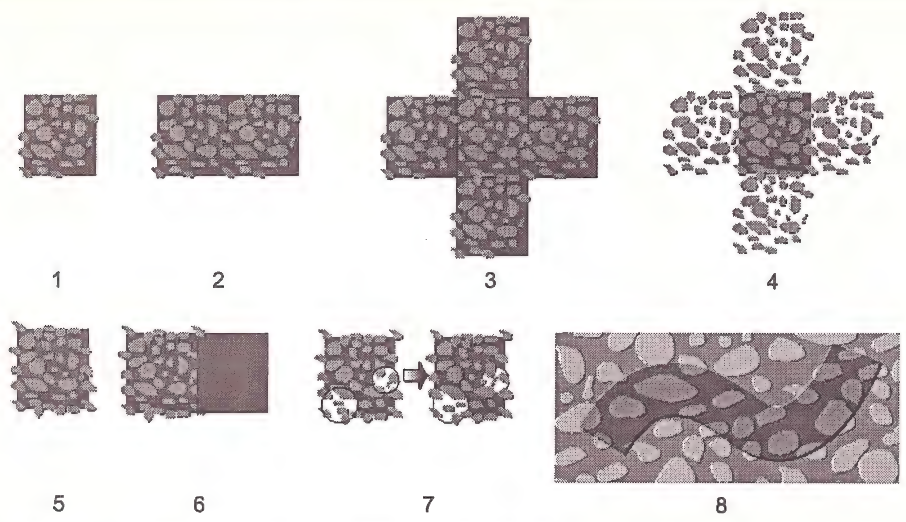


Рис. 11.5. Этапы создания бесшовного орнамента

Пошаговая инструкция

Создание бесшовных орнаментов, часть 2

1. Создайте изображение, которое вы будете использовать в орнаменте.
2. С помощью клавиши <Alt> (<Option>) скопируйте все изображение и разместите копию справа от оригинала. Отступив на несколько пунктов внутрь исходного прямоугольника, используйте инструмент Ножницы (Scissors), чтобы отрезать каждый контур для предотвращения любых изменений в расположении и ориентации линий при подходе их к противоположному краю. Контуры нужно отрезать внутри исходного прямоугольника, а не снаружи. Соедините контуры вместе, перемещая только их концевые точки в пределах границ исходного орнамента.
3. Нажав клавишу <Alt> (<Option>), скопируйте исходное и скопированное изображение, переместив их копии вниз. Используйте инструмент Ножницы, чтобы отрезать каждый контур во внутренней части нижнего края исходного орнамента, и соедините части контуров вместе, перемещая только концевые точки контуров в пределах границ исходного орнамента.
4. Снова используя инструмент Ножницы, щелкните на сантиметр правее и ниже внешних правой и нижней сторон прямоугольника, ограничивающего элемент орнамента. Выделите все контуры, которые не входят в ограничивающий прямоугольник, и удалите их.
5. Выделите ограничивающий прямоугольник и передвиньте его на $^1/_3$ см вниз и вправо. Убедитесь, что при этом на верхней и левой сторонах не появились новые "нарушители границ" — контуры, пересекающие верхнюю и левую стороны ограничивающего прямоугольника. Если "нарушители" выявлены, уменьшите величину перемещения.
6. Если вы планируете использовать превращение или ряд линий, расположенных поверх друг друга, то вам, возможно, стоит соединить концы контуров снаружи ограничивающего прямоугольника, чтобы обеспечить слияние превращений и поддерживать автономность слоев с контурами. В своем примере я именно так и поступил: соединил свободные концы. Если бы я так не сделал, то вряд ли мне удалось бы исключить грубую стыковку фрагментов.
7. Добавьте любые другие элементы орнамента и при необходимости измените цвет фона. В своем примере я добавил "фрикадельки" и подобрал для фона цвет соуса. Выделите все элементы и превратите их в орнамент.
8. Примените этот орнамент в качестве заливки какого-нибудь контура. В верхней части рис. 11.6 показаны три вариации на "тему" этого орнамента.

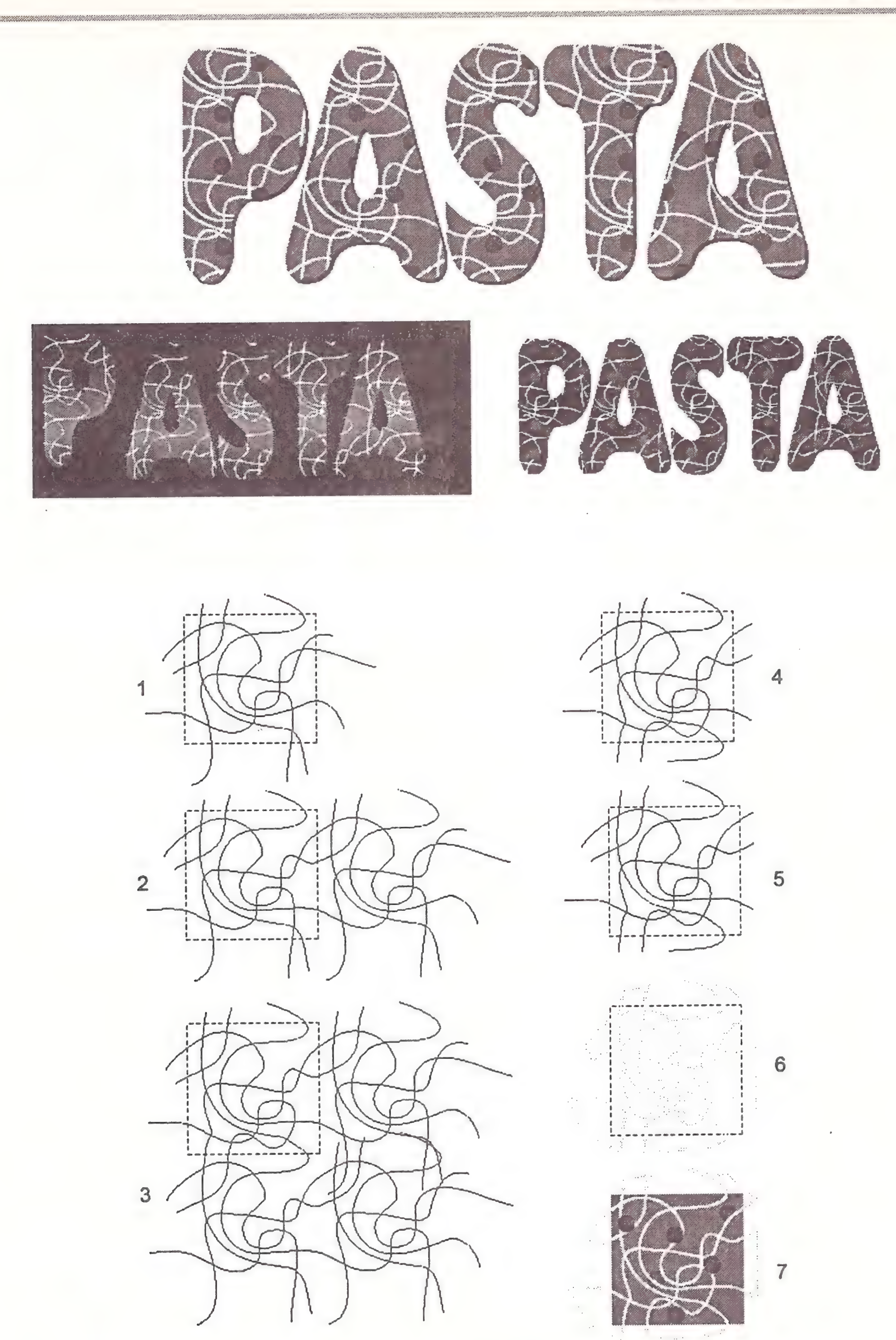


Рис. 11.6. Этапы создания бесшовного орнамента с непрерывными контурами

Симметричные орнаменты

В программе Illustrator можно легко создавать симметричные орнаменты. Самое главное при этом — нарисовать ограничивающую рамку после создания всех объектов, используя метод рисования прямоугольника из центра (в качестве центра должна быть выбрана центральная точка одного из объектов).

При создании симметричных орнаментов труднее всего оценить расстояние между объектами. Часто кажется, что объекты расположены слишком близко или слишком далеко друг от друга, особенно в случаях, когда между ними различное расстояние по вертикали и по горизонтали.



Чтобы обеспечить одинаковое расстояние от центра одного объекта до центра следующего как по горизонтали, так и по вертикали, используйте в качестве ограничивающей рамки квадрат.

Используя метод, описанный в приведенной ниже последовательности операций (и проиллюстрированный на рис. 11.7), вы можете визуально подобрать нужное расстояние между объектами, прежде чем сделать из них орнамент.

Пошаговая инструкция

Создание симметричных орнаментов

1. Создайте объект для использования в качестве орнамента.
2. Нарисуйте прямоугольник из центра объекта, чтобы этот объект находился в верхнем левом углу прямоугольника.
3. С помощью клавиши <Alt> (<Option>) скопируйте этот объект и прямоугольник и разместите копию справа, а затем проделайте то же самое, но разместив новую копию внизу. Удалите лишние прямоугольники.

Рис. 11.7. Создание идеального симметричного орнамента



Орнаменты — в контуры

Пользователь. Есть ли какой-нибудь простой способ преобразования орнаментов в контуры?

Гуру. Существует даже несколько вариантов: команда *Объект⇨Преобразовать заливку* (*Object⇨Expand*), дополнение KPT Gradients/Patterns to Paths (содержащееся на прилагаемом компакт-диске) и дополнение CSI Patterns to Paths.

Пользователь. А какой из них лучше?

Гуру. CSI дает возможность сохранить любые трансформации, которым подверглись орнаменты до преобразования.

Пользователь. У меня порой получаются неудовлетворительные результаты от преобразования орнаментов в контуры.

Гуру. Это объясняется способом реализации орнаментов в программе Illustrator: орнаменты всегда немного смещены.

Пользователь. А можно как-то компенсировать это смещение?

Гуру. Только вручную.

4. Используя инструмент Частичное выделение (Direct Selection), перетащите пунктирную рамку, чтобы выделить объекты справа, а затем с помощью клавиши <Shift> перетащите их влево или вправо, чтобы изменить нужным образом горизонтальное расстояние (перемещайте объекты при нажатой клавише <Shift>, отпустив кнопку мыши до отпускания клавиши <Shift>).
5. При активном инструменте Частичное выделение перетащите пунктирную рамку, чтобы выделить объекты снизу, а затем с помощью клавиши <Shift> перетащите их вверх или вниз, чтобы отрегулировать расстояние по вертикали.
6. Передвиньте прямоугольник так, чтобы он окружал только исходный объект, и удалите другие три объекта.
7. Превратите объекты в орнамент и опробуйте его в качестве заливки какого-нибудь контура. Я применил этот орнамент как фон для рис. 11.7.

Орнаменты "в линейку" и "в клетку"

Использование линий и сетки в качестве рисунка орнаментов значительно облегчает процесс их создания. В данном случае главным критерием качества таких орнаментов является размер ограничивающего прямоугольника.

Чтобы создать орнамент "в линейку" с горизонтальными 1-пунктовыми линиями, отстоящими друг от друга на сантиметр, выполните следующие действия. Нарисуйте прямоугольник высотой в сантиметр и произвольной ширины, установив его заливку и обводку равными значению Без атрибута (None). Нарисуйте горизонтальную линию слева направо, пересекая левую и правую стороны прямоугольника; установите для этой линии "безатрибутную" заливку и 1-пунктовую обводку.



Создать орнамент "в клетку" еще проще, чем "в линейку". Постройте прямоугольник и позаботьтесь, чтобы его размер соответствовал желаемому размеру клетки (для полусантиметровой клетки прямоугольник должен иметь размер 0,5×0,5 см). К нарисованному объекту примените обводку желаемой толщины (эту толщину будут иметь линии вашей сетки). Превратите этот прямоугольник в орнамент. И все. Теперь у вас будет клетчатый узор с максимально точными размерами.

Создайте орнамент, состоящий из двух объектов: горизонтальных строк с обводкой толщиной в 1 пункт, которые расположены на расстоянии в сантиметр.

Точно так же можно построить орнамент с вертикальными полосами. При этом нужно учесть, что ширина ограничивающего прямоугольника должна быть равной расстоянию между линиями.



Если вы хотите, чтобы расстояния между линиями сетки по точности можно было сравнить с измерительной линейкой, сделайте размер прямоугольника больше на толщину обводки линий сетки. Для сетки в четверть дюйма (18 пунктов) с 1-пунктовыми линиями потребуется прямоугольник размером 19×19 пунктов. Помните, что четыре таких клетки не будут равны дюйму, они составят 1 дюйм и 4 пункта.

Орнаменты с диагональными линиями и клетками

Создание орнаментов с диагональными линиями и клетками может оказаться трудным делом, если вы попытаетесь построить прямоугольник. Если вы нарисуете контур под углом, а затем используете прямоугольник с контуром в нем как орнамент, то точное соединение диагональных линий на краях фрагмента орнамента будет практически невозможным.

Лучше сначала создать линейный или сеточный орнамент в горизонтальной или вертикальной ориентации и применить его к контуру, а затем дважды щелкнуть на инструменте Поворот (Rotate). В диалоговом окне Поворот (Rotate) следует ввести угол и снять флажок Объекты (Object). Орнамент будет повернут на желаемый угол внутри контура.



Использование этого метода — прекрасный способ избежать создания нескольких орнаментов, которые нужно повернуть под различными углами. Достаточно создать один горизонтально ориентированный орнамент "в полоску", а затем поворачивать его под нужным углом внутри контуров.

Орнаменты и прозрачность

Фон орнамента можно сделать прозрачным, если не использовать фоновый прямоугольник. И тогда непрозрачными будут лишь объекты орнамента.

Чтобы сделать непрозрачными объекты в орнаменте, объедините фоновый прямоугольник и другие объекты в составной контур. Выделите этот составной контур и превратите объекты в орнамент. С помощью инструментов трансформации, можно получить очаровательные эффекты, помещая поверх орнаментов их трансформированные копии.



После того как вы сделаете ограничивающий прямоугольник частью составного контура, он перестает быть прямоугольником и его нельзя использовать в качестве ограничивающей рамки. Поэтому перед объединением объектов и прямоугольника в составной контур всегда создавайте копию этого прямоугольника.

Еще один способ получения интересных эффектов состоит в помещении копии объекта позади оригинала. Выделите нужный объект, выберите команду Редактирование⇨Скопировать (Edit⇨Copy) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+C> (<⌘+C>), а затем выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste In Back) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+B> (<⌘+B>). Примените в качестве заливки копии объекта любой сплошной цвет, градиент или другой орнамент. А в главе 17 описан метод создания эффекта медовых сот.

Модификация существующих орнаментов

Чтобы изменить уже созданный орнамент, перетащите образец орнамента в свой документ. Таким образом в документе будет размещена копия исходной иллюстрации.

Выделите отдельные части иллюстрации одним из инструментов выделения и измените соответствующим образом значения заливки и обводки или форму каких-либо объектов с помощью инструментов выделения или трансформации.

После модификации иллюстрации выделите все относящиеся к орнаменту объекты и перетащите их в палитру Каталог (Swatches) поверх оригинальной версии, чтобы заменить старый образец.

Превращение орнаментов и градиентов в орнаменты

Обычно вам не придется превращать градиенты в орнаменты или орнаменты в другие орнаменты. Но если Illustrator не "рассматривает" объекты как орнаменты или градиенты, их можно превратить в орнаменты.

Для превращения одного орнамента в другой перетащите нужный образец из палитры Каталог в свой документ. Сгруппируйте изображение орнамента и с помощью клавиши <Alt> (<Option>) создайте несколько квадратных копий. Нарисуйте прямоугольник вокруг созданных квадратов и добавьте дополнительные объекты для нового орнамента. Выделите полученное изображение и перетащите его в палитру Каталог.

Не так-то просто в орнаменты включить градиенты. Тем не менее, это возможно. Сначала создайте объект нужной формы и примените в качестве его заливки подходящий градиент. Выполните преобразование заливки с помощью команды Объект⇨Преобразовать заливку (Object⇨Expand). Полученные после этого превращения можно использовать в любом орнаменте.



При трансформации градиентов в превращения для размещения в орнаменте имейте в виду, что с помощью команды Преобразовать заливку (Expand) вы получаете группы маскированных объектов, которые нельзя использовать в орнаментах. Поэтому перед включением превращения в орнамент необходимо освободить маски. Кроме того, старайтесь свести число шагов превращения к минимуму.

Трансформирование орнаментов

После создания орнаментов и размещения их внутри контуров может оказаться, что они или слишком велики, или направлены не под *тем* углом, или начинаются с неудобной позиции. Для решения этих проблем можно воспользоваться инструментами трансформирования и командой Перемещение (Move).

Чтобы трансформировать орнамент внутри контура, выделите этот контур и дважды щелкните на инструменте трансформирования, соответствующем изменению, которому вы хотите подвергнуть орнамент. В диалоговом окне этого инструмента снимите флажок Объекты (Objects). Если же выделенный объект не содержит орнамента, флажки Объекты (Objects) и Орнаменты (Patterns) в разделе Варианты (Options) будут недоступны.

Любые изменения, проведенные в диалоговом окне инструмента трансформирования при установленном флажке Орнаменты (Patterns) влияют только на орнамент, а не на саму фигуру. По умолчанию оба флажка всегда установлены, причем это начальное условие изменить нельзя.

При использовании любого инструмента трансформирования *вручную* орнамент внутри выделенного объекта будет трансформирован вместе с объектом только в том случае, если будет установлен флажок Трансформировать образы (Transform pattern tiles) во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences).

Чтобы переместить орнамент внутри контура, выберите команду Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move) или дважды щелкните на инструменте Выделение (Selection). В диалоговом окне Перемещение (Move) также содержатся флажки Объекты (Objects) и Орнаменты (Patterns). Если снять флажок Объекты (Objects), перемещаться будут только орнаменты.

Диаграммы

По-видимому, диаграммы — одно из самых недооцененных средств в программе Illustrator.

Все инструменты, связанные с построением диаграмм, работают по аналогии с другими инструментами создания геометрических фигур: нужно щелкнуть и перетащить указатель мыши, чтобы установить размеры диаграммы, или щелкнуть, чтобы отобразить диалоговое окно Диаграмма (Graph Size), а затем ввести значения высоты и ширины. Если во время перетаскивания нажать клавишу <Shift>, то создаваемая диаграмма примет форму идеального квадрата (или окружности в случае круговой диаграммы). Если в процессе перетаскивания нажать клавишу <Alt> (<Option>), диаграммная область будет создана из центра. Если щелкнуть при нажатой клавише <Alt> (<Option>), центр диаграммной области будет находиться в точке щелчка. Вот и все, что вам нужно сделать, чтобы использовать инструмент построения диаграммы.

При двойном щелчке на инструменте Вертикальные полосы (Graph) появится диалоговое окно Тип диаграммы (Graph Type). Кроме того, тип диаграммы можно выбрать аналогично любому другому дополнительному инструменту. Можно выбирать из девяти типов диаграмм, а тип Вертикальные полосы установлен по умолчанию.

Самое замечательное в работе с диаграммами — их гибкость. Их не только легко построить, но и так же легко изменить после создания. Кроме того, если данные, используемые для построения диаграммы, изменились, достаточно ввести новые данные — и они тут же будут отображены на обновленной диаграмме.

Ниже описаны действия, необходимые для создания и модификации диаграммы. В данном примере использована диаграмма столбчатого типа (вертикальные полосы), к которой обычно прибегают при сравнении количественных значений, изменяющихся во времени, или величин между различными категориями.

Пошаговая инструкция

Создание диаграммы

1. Выберите инструмент Вертикальные полосы (Graph), а затем щелкните и перетащите указатель мыши, чтобы сформировать область диаграммы аналогично тому, как это делается при использовании инструмента Прямоугольник (Rectangle). Размер создаваемого прямоугольника определит размеры диаграммы.
2. Как только вы отпустите кнопку мыши, появится диалоговое окно Данные диаграммы (Graph Data), показанное на рис. 11.8. Информация, которую вы введете в это окно, будет преобразована в графическую форму.

   Верхняя строка таблицы в диалоговом окне Данные диаграммы (Graph Data) должна содержать надписи, используемые для сравнения значений внутри одного и того же набора. Например, я сравнил количество предметов, которыми я могу жонглировать, с мировым рекордом в области жонглирования данными предметами. Элементы верхней строки таблицы отображаются на свободном месте области диаграммы и называются *легендами*.

   В самый крайний столбец слева введите надписи, которые отображаются в нижней части групповой столбчатой диаграммы и называются *категориями*. Я ввел типы объектов (предметов жонглирования), сравниваемые в диаграмме.

   В остальные *ячейки* введите соответствующую информацию.
3. Завершив ввод данных для диаграммы, закройте диалоговое окно. На экране появится диаграмма, которая должна выглядеть примерно так, как показано на рис. 11.9 (этап 3).
4. После создания диаграммы я отредактировал ее, изменив стиль полос и легенд, добавив фон, выбрав другой шрифт для текста и добавив осветленные круги вверху каждой полосы и легенды, чтобы придать элементам диаграммы объемный вид.

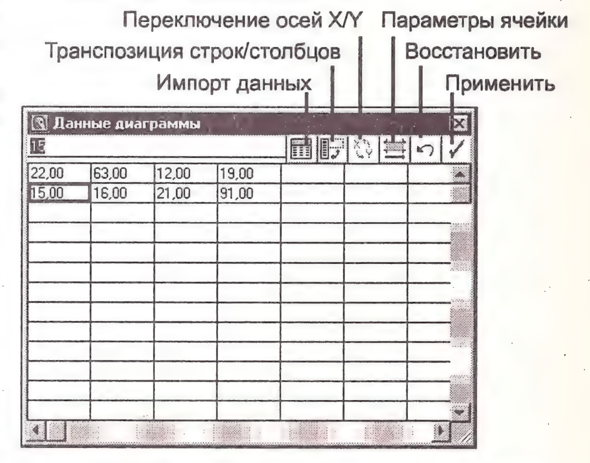


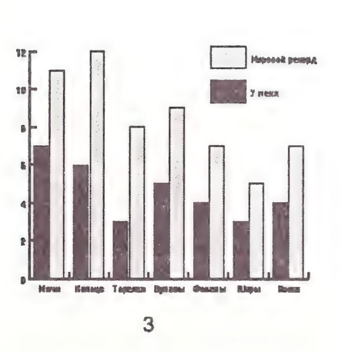
Рис. 11.8. Диалоговое окно Данные диаграммы



1

	У меня	Мировой рекорд
Мячи	7,00	11,00
Кольца	6,00	12,00
Тарелки	3,00	8,00
Булавы	5,00	9,00
Факелы	4,00	7,00
Шары	3,00	5,00
Ножи	4,00	7,00

2



3



4

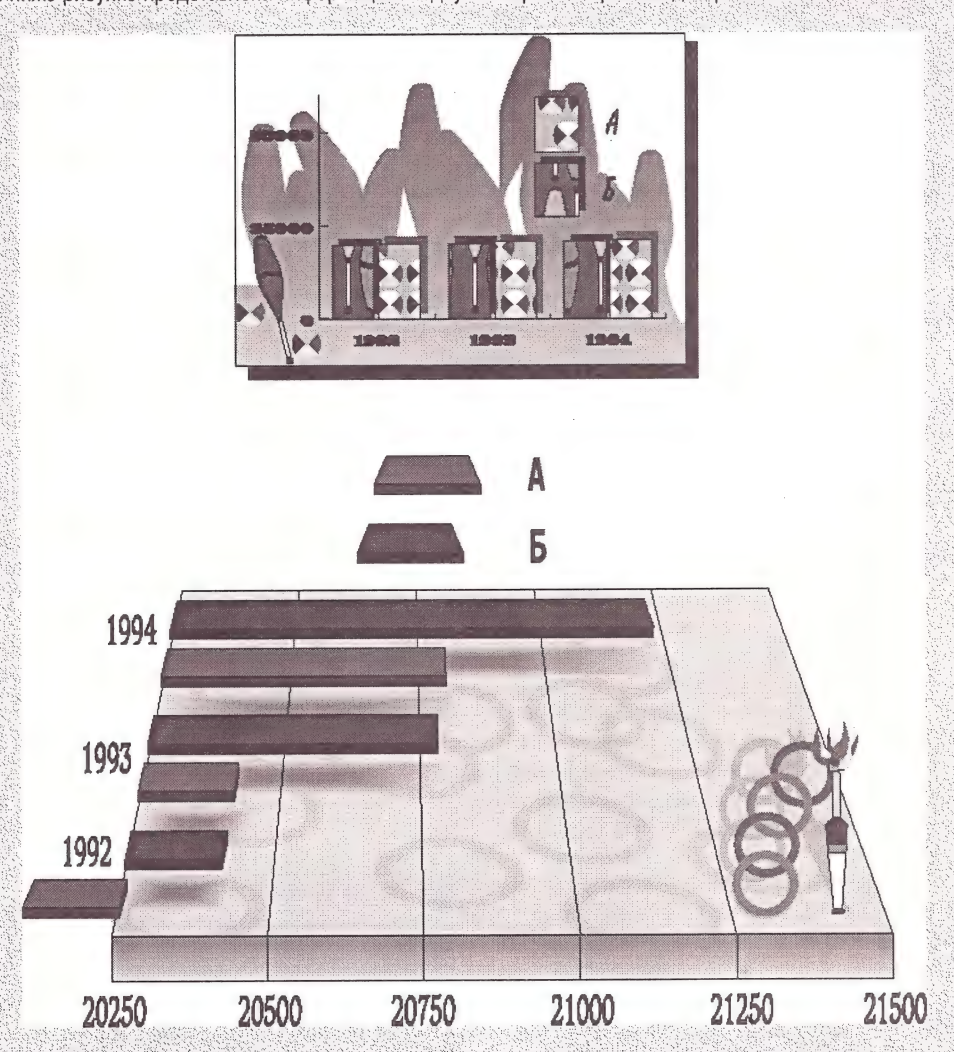
Рис. 11.9. Основные этапы создания диаграммы в программе Illustrator

Когда использовать диаграммы

Диаграммы весьма полезны при отображении числовой информации, для объяснения которой "обычными" средствами потребовалось бы несколько абзацев текста. Кроме того, графическое представление значительно облегчает поиск нужной информации и ее восприятие ("лучше один раз увидеть...").

Как известно, ничего не может быть точнее чисел, но если их много, сравнение и качественная оценка различных категорий становится затруднительной. Например, числа 2 и 9 имеют один и тот же порядок, и усталый взгляд может не заметить разницу, которая обязательно бросится в глаза при их графической интерпретации.

Несмотря на то что диаграммы обычно используются в образовательных и информативных целях, они могут и дезинформировать зрителей. Растяжение или сжатие может привести к резкому различию в отображении информации. Результаты становятся еще хуже, если растяжению или сжатию подвергается только одна часть диаграммы. На приведенном ниже рисунке представлена информация на двух совершенно разных диаграммах.



Информация, представленная на верхней диаграмме, построенной командой А, показана так, что оба соперника выглядят на равных. Текст, тени и сбивающие с толку изображения мешают правильному восприятию информации по сравнению с диаграммой, показанной внизу. Из диаграммы, построенной командой Б, отчетливо видно, что их команда показала лучшие результаты. Большая разница в длине полос красноречиво свидетельствует о разных достижениях команд, а отсчет чисел, начинающийся с числа 20 250, привел к тому, что первая полоса для команды А отображает отрицательное число.

Девять типов диаграмм

В программе Illustrator предусмотрено девять типов диаграмм. Каждый тип предназначен для отображения определенного вида информации. С помощью одних, например, лучше показывать результаты сравнения некоторых числовых значений, а с помощью других — отображать данные роста. В следующих разделах описано, как создавать диаграммы и как ими пользоваться.

Столбчатые диаграммы

Столбчатые диаграммы (grouped-column graphs) используются главным образом для того, чтобы показать, как некоторые значения изменяются с течением времени. Столбчатые диаграммы часто называют просто вертикальными полосами, поскольку именно в таком виде и представлена в них информация.

На рис. 11.9 (этап 3) показана столбчатая диаграмма, созданная в программе Illustrator. Она содержит семь категорий, и каждая из них представлена двумя различными итоговыми значениями. Высота полос отображает соответствующее число, причем чем выше полоса, тем больше это число.

С помощью вертикальных полос удобно сравнивать различные типы статистических данных в одной и той же диаграмме. В приведенном примере, оценивая высоту полос, можно сравнить число колец, которыми я могу жонглировать, не только с числом колец, составляющим мировой рекорд, но также и с числом мячей (у меня и у лучших жонглеров мира).

Ширина полосы и ширина кластера — два настраиваемых параметра для вертикальных полос и вертикальных стеков. *Кластером* называется группа вертикальных или горизонтальных полос, представляющая данные одной строки таблицы. Ширина кластера определяется суммарной шириной всех входящих в него полос. Ширина полос и кластеров диаграммы может варьироваться в пределах от 1 до 1 000% ширины исходной полосы или кластера. Эти значения позволяют управлять интервалами между отдельными полосами и кластерами. В частности, значение 100% придвигает полосы и кластеры вплотную друг к другу, а значения свыше 100% размещают их с некоторым перекрытием. По умолчанию ширина полосы составляет 90%, а ширина кластера — 80%, т.е. 20% доступного пространства остается пустым, образуя промежутки между кластерами.

Вертикальные стеки

Диаграммы типа вертикальных стеков (stacked-column graphs) напоминают вертикальные полосы, однако столбцы в данном случае расположены не в ряд, а поставлены друг на друга. Этот тип диаграмм удобен для демонстрации отношения частей к целому, а также для представления суммарного значения по каждой категории. Как видно из рис. 11.10, я снова использовал объекты жонглирования в качестве категорий диаграммы и указал для каждого объекта количество предметов, одновременно используемых при жонглировании. Высота каждой составной полосы означает время (в неделях), которое требуется затратить, чтобы научиться жонглировать максимальным (для данного объекта) количеством предметов. Время овладения мастерством жонглирования для определенного числа предметов представлено соответствующей частью от общего времени.



Для задания надписей легенд, которые состоят только из чисел, я использовал символы кавычек. Если бы эти числа не были заключены в кавычки, они бы рассматривались как данные диаграммы, а не как надписи.

На этой диаграмме отображена та же информация, что и на диаграмме с вертикальными полосами, но организована она по-другому. Вертикальный стек позволяет показать итоговое значение всех легенд, в то время как элементы стека предназначены для сравнения значений легенд в каждой категории.

Линейные графики

Линейные графики (line graphs), называемые также линейными диаграммами, удобны для анализа развития одного или нескольких явлений в течение определенного периода времени. Например, линейный график, показанный на рис. 11.11, отображает еженедельный доход трех уличных актеров в течение летнего периода.

Если в диалоговом окне Тип диаграммы (Graph Type), которое появляется при выборе команды Объект⇨Диаграммы⇨Тип (Object⇨Graphs⇨Graph Type), для линейного графика установлен флажок Выделить точки (Mark Data Points), то точки, соответствующие значениям данных, отображаются квадратами. Если флажок не установлен, местоположение этих точек можно определить только по изменению направления линий графика.

При установленном флажке Соединить точки (Connect Data Points) между двумя смежными точками будут проведены линии.

	"3"	"4"	"5"	"6"	"7"	"8"	"9"	
Мячи	1	6	28	32	40	38	72	
Кольца	2	8	42	10	35	14	34	
Булавы	4	38	50	75	140			

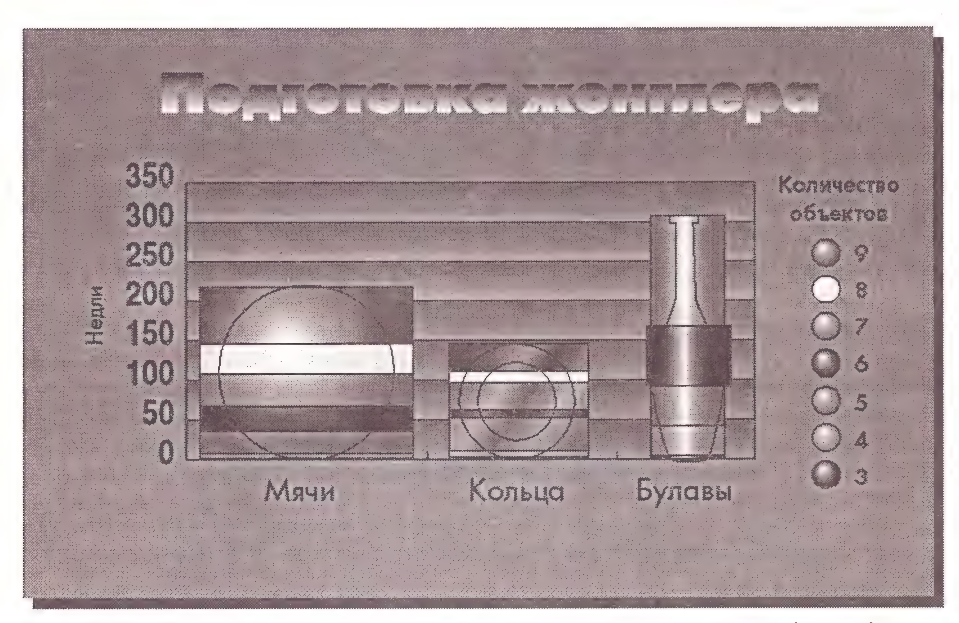


Рис. 11.10. Данные, подготовленные для вертикального стека (вверху), вид диаграммы сразу после создания (посередине) и после изменения параметров оформления (внизу)

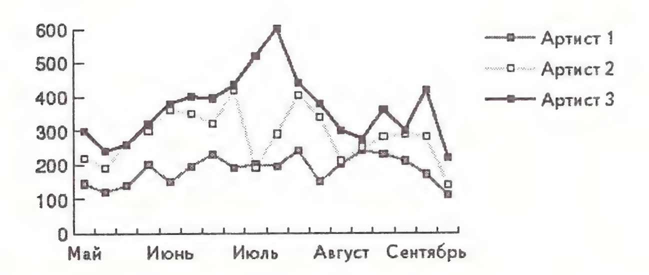
Установка флажка Линии с заливкой (Draw Filled Lines) вместе с полем Толщина (Line Width) создает линию с заливкой, соответствующей цвету легенды, и обводкой черного цвета, т.е. благодаря этой опции “бестелесный” контур превращается в полноценный контур с заливкой и обводкой.

При установке флажка Линии по всей ширине (Edge to Edge Lines) линии графика растягиваются по всей ширине к левым и правым краям графика. И хотя при использовании этой опции точность результатов несколько нарушается, визуальный эффект может улучшиться.

Аддитивные графики

На первый взгляд аддитивный график (area graphs) может показаться похожим на линейный, но с заливкой. Подобно линейным графикам здесь также отображаются соединенные попарно точки, соответствующие введенным данным, но, помимо динамики развития, здесь наглядно отражаются суммарные величины по легендам.

	Артист 1	Артист 2	Артист 3
Май	300	220	145
	240	190	120
	260	260	140
	320	300	200
Июнь	380	360	150
	400	350	195
	395	320	230
	435	420	190
Июль	520	190	200
	600	290	195
	440	405	240
	380	340	150
Август	300	210	200
	275	250	240
	360	280	230
	300	290	210
Сентябрь	420	280	170
	220	140	110



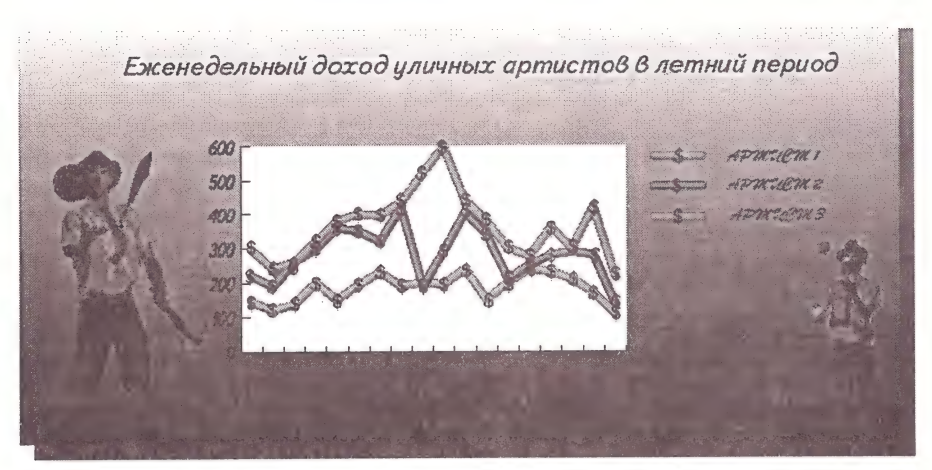


Рис. 11.11. Данные линейного графика (вверху), вид диаграммы сразу после создания (посередине) и после изменения параметров оформления (внизу)

Круговые диаграммы

Круговая диаграмма (pie graphs) отображается в виде круга, секторы которого показывают процентное соотношение сравниваемых величин. На рис. 11.12 показана круговая диаграмма, отображающая относительное время, выделяемое каждым артистом на конкретное выступление. Чем больше времени выделяется, тем больше угол соответствующего сектора круга.

При использовании круговых диаграмм отдельные секторы можно выдвинуть из центра, тем самым привлекая к ним больше внимания.



Страсти по диаграммам

Пользователь. Я заметил, что иногда значения моих данных изменяются, когда я закрываю документ, а некоторое время спустя вновь открываю его. И это весьма раздражает.

Гуру. К сожалению, проблема заключается в самой программе Illustrator.

Пользователь. Так что же делать?

Гуру. Лучше всего превратить диаграмму в обычную иллюстрацию.

Пользователь. А как это сделать?

Гуру. Выделите диаграмму и разгруппируйте ее.

Пользователь. Но при этом я получаю сообщение о том, что диаграмма перестает функционировать как диаграмма.

Гуру. С этим недостатком нужно смириться.

В диалоговом окне Тип диаграммы (Graph Style) можно установить подходящий вариант размещения легенд, выбрав его из раскрывающегося списка Легенды (Legend): Не размещать (No Legend), Стандартные (Standard Legend) и В секторах (Legends in Wedge). При выборе опции В секторах (Legends in Wedge) легенды располагаются на самой диаграмме. Программа Illustrator не "заботится" о расположении надписей легенды, поэтому возможно многократное перекрытие соседних надписей. Кроме того, поскольку текст легенд имеет черный цвет, отдельные названия будет трудно или даже невозможно прочитать.

Точечные диаграммы

Точечные диаграммы (scatter graphs) в корне отличаются от других типов и используются в основном в научных целях. В этом случае данные представляются в виде парных значений координат по осям X и Y, что позволяет наглядно продемонстрировать степень разброса значений и тенденции их развития, а также взаимное влияние переменных друг на друга. Как и в случае линейного графика, точки соединяются между собой, но образующиеся линии могут пересекаться и не иметь определенного направления. Диаграммы этого типа имеют те же параметры настройки, что и линейные графики.

Настройка диаграмм

Для большинства диаграмм, если они выделены, при отображении диалогового окна Тип диаграммы (Graph Type) становятся доступными следующие параметры:

- При выборе значения Слева (Left) или Справа (Right) параметра Ось значений (Value Axis) вертикальная ось значений располагается слева (по умолчанию) или справа. Если же вы выберете значение С обеих сторон (Same axis both sides), одинаковые вертикальные оси значений будут располагаться с обеих сторон.
- Установив флажок Добавить тень (Add drop shadow), вы разместите позади объектов диаграммы черную тень, чтобы придать изображению более объемный вид.
- Установка флажка Легенды сверху (Add legend across top) размещает элементы легенд вдоль верхнего края диаграммы, а не в правой ее части, как принято по умолчанию.
- Флажки Первый ряд впереди (First row in front) и Первый столбец впереди (First column in front) используются для "выяснения отношений" в случае возможного взаимного перекрытия колонок, кластеров или других объектов.

Для каждого типа диаграмм предусмотрены свои параметры настройки, о которых шла речь в предыдущих разделах, посвященных описанию каждого типа диаграмм.

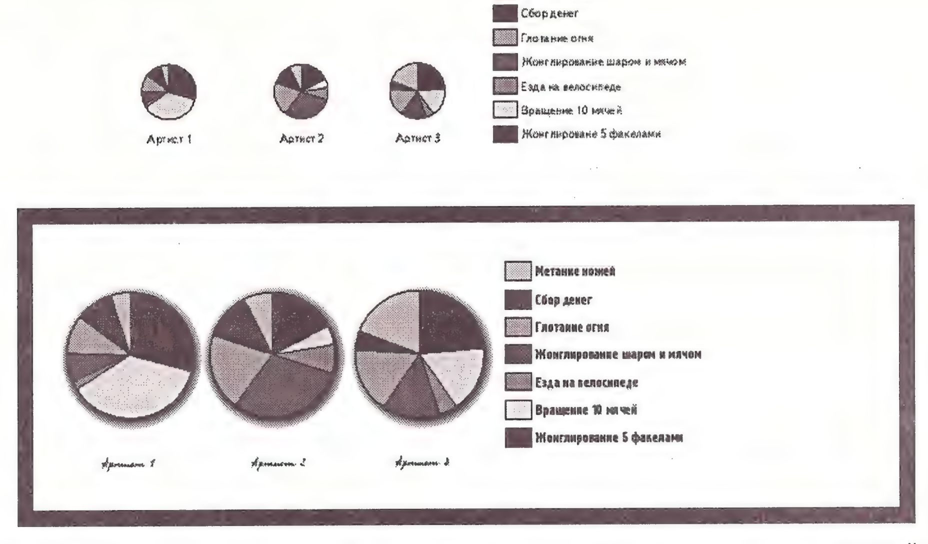


Рис. 11.12. На этой круговой диаграмме показано, сколько времени каждый артист отводит для конкретного выступления



Для визуального выделения диаграмм можно сочетать различные их типы. Для этого нужно с помощью инструмента Выделение в группе (Group Selection) выделить все объекты, которые относятся к одной легенде, применить команду Объект⇨Диаграммы⇨Тип (Object⇨Graphs⇨Graph Type) и выбрать новый тип диаграммы для этой легенды.

Использование диалогового окна *Данные диаграммы*

С помощью диалогового окна Данные диаграммы (Graph Data) (рис. 11.13) можно изменить числа и текст диаграммы, выделив в любой момент нужную диаграмму и выбрав команду Объект⇨Диаграммы⇨Данные (Object⇨Graphs⇨Data). В результате Illustrator повторно создаст диаграмму, чтобы отразить внесенные изменения. При возвращении к прежним данным Illustrator также воссоздаст первоначальный вид диаграммы. Если в качестве легенд использовать числа, их нужно заключать в кавычки; в противном случае Illustrator "расценит" их как данные.

Данные для построения диаграмм можно импортировать из текстовых файлов, в которых данные ячеек отделяются друг от друга символами табуляции, а каждая строка заканчивается символом перевода каретки. Чтобы импортировать данные из другого файла, щелкните на кнопке Импорт данных (Import Data), расположенной в диалоговом окне Данные диаграммы (Graph Data).

Illustrator — это не графическая программа или программа работы с электронными таблицами, поэтому здесь не предусмотрены такие функции, как вставка строк и столбцов и создание формул.

Данные диаграммы

	300,00	220,00	145,00		
	240,00	190,00	120,00		
	260,00	260,00	140,00		
	320,00	300,00	200,00		
	380,00	360,00	150,00		
	400,00	350,00	195,00		
	395,00	320,00	230,00		
	435,00	420,00	190,00		
	520,00	190,00	200,00		
	600,00	290,00	195,00		
	440,00	405,00	240,00		
	380,00	340,00	150,00		

Рис. 11.13. Диалоговое окно Данные диаграммы



До тех пор пока вы не завершите работу с данными и стилевыми параметрами диаграммы, не следует разгруппировывать элементы диаграммы. Если вы все-таки их разгруппируете, вам не удастся использовать какие-либо параметры, чтобы внести изменения в ранее построенную диаграмму, поскольку это будет уже просто набор контуров и текстовых элементов.

Внутри диалогового окна Данные диаграммы (Graph Data) работают такие функции, как Вырезать (Cut), Скопировать (Copy) и Вклеить (Paste), благодаря которым можно перемещать и дублировать информацию на элементарном уровне.

Очень полезна функция транспонирования данных, которая активизируется при щелчке на кнопке Транспозиция строк/столбцов (Transverse). При этом данные каждой строки и соответствующего столбца меняются местами.

Оформление маркеров и столбцов

В программе Illustrator предусмотрена возможность использования специальных объектов для отображения значений в диаграммах. Стандартные полосы и маркеры диаграммы могут быть заменены более оригинальными элементами (образцами оформления): простыми рисунками, логотипами, пиктограммами или более сложными объектами, содержащими орнаменты, направляющие объекты и текст. Образцы оформления можно редактировать и использовать многократно в других диаграммах

Образцы оформления можно применять лишь в диаграммах типа Вертикальные/Горизонтальные полосы и Вертикальный/Горизонтальный стек. В графиках и точечных диаграммах вы можете применить их только к маркерам.

На рис. 11.14 показаны образцы оформления столбчатых диаграмм (вертикальных полос), значения в которых представлены весьма оригинальными значками.

Пошаговая инструкция

Создание и использование образцов оформления столбцов диаграмм

1. Создайте в программе Illustrator графический объект.
2. Нарисуйте прямоугольник, заключив в него созданный объект. Illustrator использует эту границу объекта для определения области, которую он должен занимать в соответствии со значениями, введенными для построения диаграммы.
3. Поперек прямоугольника нарисуйте горизонтальную линию, причем для ее размещения выберите место, подходящее для растяжения объекта. Превратите эту горизонтальную линию в направляющую, выбрав команду Просмотр⇨Образовать направляющие (View⇨Make Guide) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+5> (<⌘+5>).

   (Это действие обязательно выполнять лишь в случае применения частично масштабируемых образцов, когда образец условно делится на две части, одна из которых будет растягиваться или сжиматься, а другая — оставаться постоянной.)
4. Выделите прямоугольник, объект и направляющую и выберите команду Объект⇨Диаграммы⇨Оформление (Object⇨Graphs⇨Design). Щелкните на кнопке Новый образец (New), чтобы созданный образец отобразился в окне просмотра. Присвойте образцу имя и щелкните на кнопке OK.
5. Выделите только один тип легенды, щелкнув дважды на графическом объекте легенды при активном инструменте Выделение в группе (Group Selection). Выполните команду Объект⇨Диаграммы⇨Оформление (Object⇨Graphs⇨Design) и выберите из списка нужный образец оформления. Затем выберите стиль преобразования декоративных элементов при заполнении диаграммы вместо полос (возможные варианты с примерами представлены на рис. 11.14). Повторите этот этап для каждого элемента легенды.

При выборе стиля преобразования декоративных элементов для легенд эти стили можно смешивать.

Генерация текстуры

Один из самых оригинальных эффектов в программе Illustrator создается с помощью фильтра Штриховка (Ink Pen), который позволяет создавать и применять различные штриховые текстуры. Более того, у вас есть возможность управлять и манипулировать этими текстурами, используя различные опции.

Чтобы создать текстуру, выделите любой контур или несколько контуров и выберите команду Фильтр⇨Штриховка⇨Стили (Filter⇨Ink Pen⇨Hatches). На экране появится диалоговое окно Стили штриховки (Ink Pen Hatches), показанное на рис. 11.15.

Щелкните на кнопке Новый (New) и присвойте имя новому стилю штриховки. После щелчка на кнопке OK этот стиль займет свое место в раскрывающемся списке Штрих (Hatch) и его можно будет использовать в качестве штриховой заливки.

Чтобы применить созданный стиль штриховки к некоторому контуру, выделите этот контур и выберите команду Фильтр⇨Штриховка⇨Эффекты (Filter⇨Ink Pen⇨Effects). Появится диалоговое окно Эффекты штриховки (Ink Pen Effects), показанное на рис. 11.16.

Рис. 11.14. Создание образца оформления полос (декоративного элемента) и использование его в качестве одной из полос в диаграмме с применением четырех различных стилей преобразования декоративных элементов



Рис. 11.15. Диалоговое окно Стили штриховки

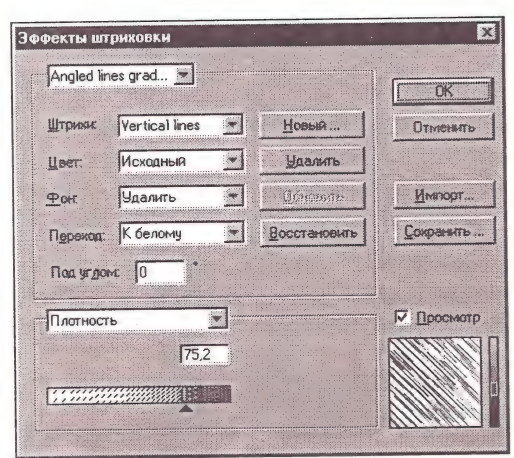


Рис. 11.16. Диалоговое окно Эффекты штриховки

Используя это диалоговое окно, к стилю штриховки можно применить огромное количество комбинаций различных свойств. Из списка, расположенного в верхней части окна, выбирается одна из готовых штриховок, параметры которой при желании изменяются с помощью расположенных ниже полей и раскрывающихся списков.

Создаваемая текстура преобразует выделенный объект в маску, а затем рисует позади этой маски линии или геометрические фигуры. Это позволяет изменять атрибуты текстуры уже после ее применения. Более того, впоследствии можно модифицировать отдельные контуры подобно тому, как вы обычно поступаете с любыми другими контурами в программе Illustrator.



Помните, что контуры, используемые в стиле штриховки, могут иметь как заливку, так и штриховку, но свойство Толщина (Thickness) оказывает влияние только ширину обводки.

Плотность штриховки

Параметр Плотность (Density) означает количество штриховых элементов на единицу площади. Чем ближе расположены элементы штриховки друг к другу, тем темнее выглядит текстура. Регулировка плотности осуществляется путем перетаскивания бегунка влево (для уменьшения плотности) или вправо (для ее увеличения). На рис. 11.17 показаны образцы текстуры с различными значениями плотности.

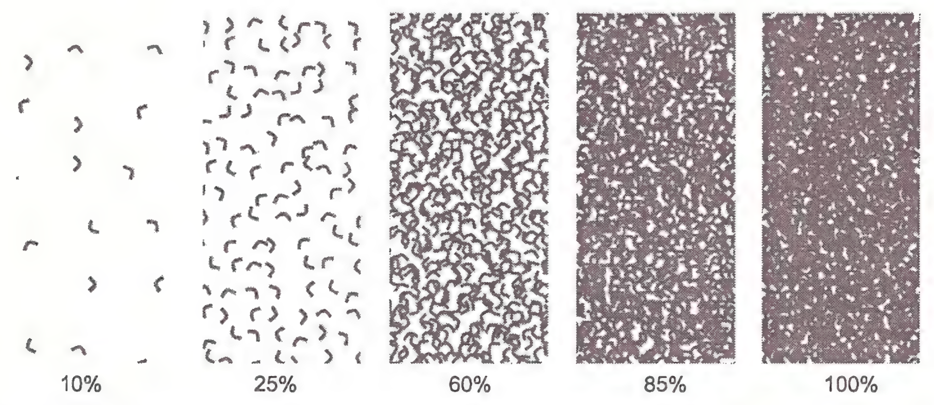


Рис. 11.17. Различные установки плотности штриховых элементов

Разброс штриховки

Параметр Разброс (Dispersion), определяющий интервалы между штриховыми элементами, изменяется в диапазоне от 0 до 300. Вариант Не применять (None) отменяет управление активным параметром, и в этом случае штриховка выглядит весьма однообразно. Это однообразие будет нарушено при выборе любого другого варианта. На рис. 11.18 показаны последствия установки различных вариантов разброса при разных положениях бегунка, определяющего степень применения выбранного варианта.

Перечисленные ниже варианты применения параметра разброса определяют различные способы создания штриховки. Например, вместо равномерного разброса можно выбрать линейный, зеркальный, симметричный или произвольный. Причем ко всем остальным параметрам (за исключением плотности) применяются те же самые варианты и предоставляется возможность управления (с помощью бегунка).

Итак, ориентация и прочие характеристики штриховых элементов зависят от выбора одного из следующих вариантов:

- Равномерно (Constant) — сохраняет постоянное значение активного параметра.
- Линейно (Linear) — обеспечивает постепенное увеличение значения параметра от одного края выделенной области к другому. В этом случае можно указать направление, в котором должно происходить изменение параметра. Для этого настройте положение радиуса на круговой шкале (индикаторе угла) или введите в поле Угол (Angle) значение от −360 до 360°. После этого определите диапазон изменения значений параметра с помощью двух бегунков шкалы или полей Диапазон (Range), которые определяют максимальное и минимальное значения данного параметра.

- Зеркально (Reflect) — увеличивает или уменьшает значение параметра от центра объекта к его краям (действие этого параметра подобно двойному эффекту, создаваемому при установке параметра Линейно). Значение угла и граничные значения диапазона настраиваются аналогично параметру Линейно.
- Симметрично (Symmetric) — создает симметричный узор штриховки, например в случае применения эффекта к круглым или цилиндрическим объектам. Значение угла и граничные значения диапазона настраиваются аналогично параметрам Линейно и Зеркально.
- Произвольно (Random) — изменяет значение параметра нерегулярно, но в пределах диапазона, максимальное и минимальное значения которого вы можете указать по своему желанию.

Толщина штриховки

Параметр Толщина (Thickness) предназначен для управления толщиной обводки контуров, используемых в стиле штриховки, и изменяется в диапазоне от 10 до 1 000%. Некоторые результаты изменения толщины штрихов показаны на рис. 11.19.

Поворот

Параметр Поворот (Rotation), задающий угол поворота штриховых элементов, изменяется в диапазоне от −180 до 180°. При выборе варианта Равномерно (Constant) каждый элемент штриховки поворачивается на один и тот же угол. При других вариантах применения этого параметра значение угла поворота для различных элементов штриховки варьируется соответствующим образом (рис. 11.20).

Пошаговая инструкция

Создание симметричных текстур

1. Начните с создания контура, для заливки которого вы собираетесь применить симметричную текстуру.
2. Выделив этот контур, выполните команду Фильтр⇨Штриховка⇨Эффекты (Filter⇨Ink Pen⇨Effects) и выберите подходящий стиль штриховки.
3. Установите для параметра Поворот (Rotation) вариант Линейно (Linear), совместив в одном положении оба бегунка (например, на значении 90, 90). Щелкните на кнопке OK, чтобы применить эту текстуру к контуру.
4. Выделите контур и скопируйте его с поворотом копии на 180°, чтобы он перекрывал сам себя. Текстура будет симметричной.
5. Мне лично позади изображения захотелось поместить градиент, результат показан на рис. 11.21.



Изменение цвета штриховки

Пользователь. Я бы хотел изменить цвет штриховки.

Гуру. До применения стиля штриховки или после?

Пользователь. До, поскольку я использую значение *К белому* (*To white*) параметра затухания цвета *Переход* (*Fade*).

Гуру. Тогда откройте диалоговое окно *Стили штриховки* (*Ink Pen Hatches*).

Пользователь. Готово.

Гуру. Выберите стиль штриховки, для которого вы хотите изменить цвет.

Пользователь. Сделано.

Гуру. Щелкните на кнопке *Вклеить* (*Paste*).

Пользователь. А что мы будем вклеивать?

Гуру. При щелчке на кнопке *Вклеить* (*Paste*) копия образца штриховки помещается в документ. Теперь можно изменить цвет, а затем, вернувшись к диалоговому окну *Стили штриховки* (*Ink Pen Hatches*), щелкнуть на кнопке *Новый* (*New*) и присвоить ему какое-нибудь другое имя.

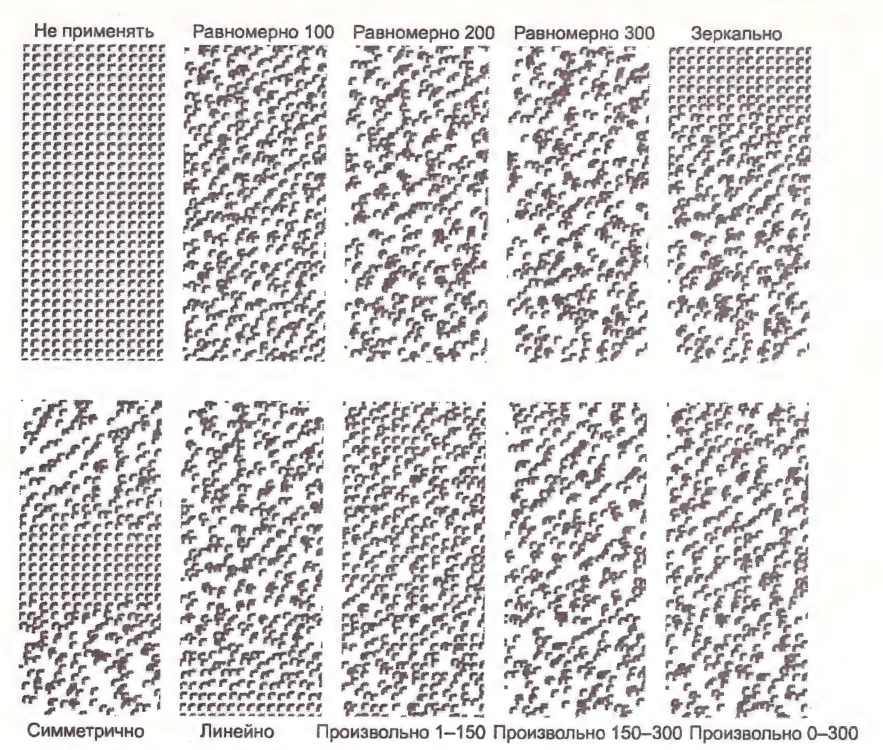


Рис. 11.18. Различные установки разброса штриховых элементов

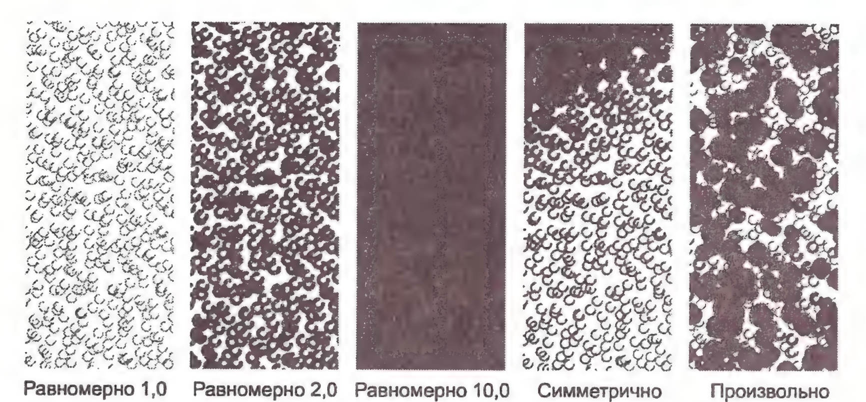


Рис. 11.19. Различные установки толщины штриховых элементов

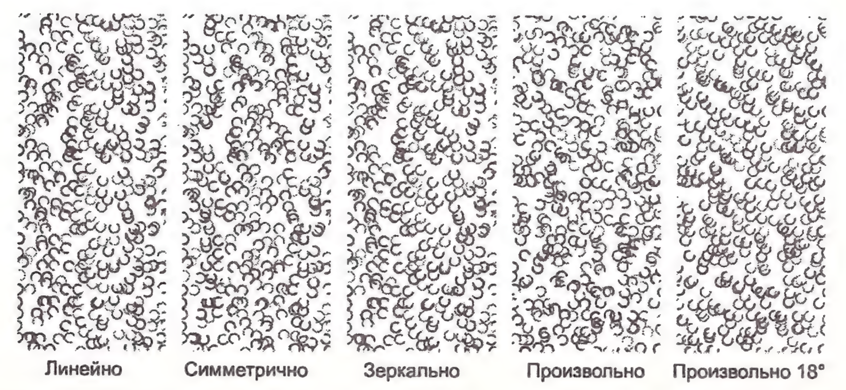


Рис. 11.20. Результаты установки различных значений параметра Поворот



Рис. 11.21. Симметричная текстура. Не стоит слишком долго смотреть на этот образец, иначе он может показаться грязноватым

Масштаб штриховки

Параметр Масштаб (Scale) позволяет изменять размеры штриховых элементов в диапазоне от 10 до 1 000%. При этом не изменяется толщина обводки, а лишь размер контуров. На рис. 11.22 показаны примеры применения различных значений параметра Масштаб.



Если вы собираетесь использовать линии, которые хотели бы масштабировать пропорционально (а не просто изменяя длину), вместо открытых контуров создайте тонкие прямоугольники. В этом случае ширина прямоугольников будет изменяться вместе с их длиной, но параметр Толщина (Thickness) не повлияет на стиль штриховки.

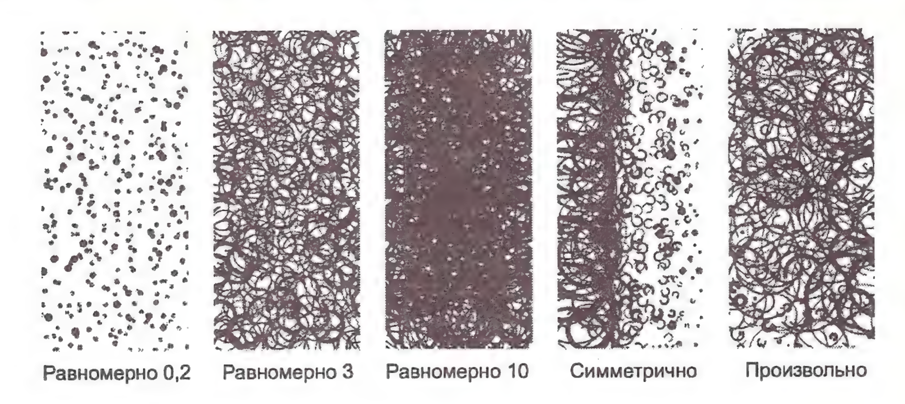


Рис. 11.22. Различные установки масштаба штриховых элементов

Другие элементы управления стилями штриховки

С помощью некоторых других элементов управления можно повлиять на характер взаимодействия штриховой заливки с фоном.

Из раскрывающегося списка Штрихи (Hatch) диалогового окна Эффекты штриховки (Ink Pen Effects) выберите подходящий стиль штриховки. Чтобы определить цвет штриховых элементов, выберите одну из опций списка Цвет (Color). Опция Исходный (Original) сохраняет текущий цвет штриховых элементов, а оп-

ция Фоновый (Fill) заменяет его цветом выделенного объекта. Чтобы определить цвет выделенного объекта, выберите одну из опций списка Фон (Background). Опция Сохранить (Retain Fill) наносит штриховой рисунок (с исходным цветом штриха) поверх объекта, сохраняя его заливку и удаляя обводку, а опция Удалить (Hatch Only) удаляет из объекта все цвета и оставляет только штриховку. Чтобы задать постепенное изменение исходного цвета штриховых элементов (затухание), выберите одну из опций списка Переход (Fade). Для любой выбранной опции, кроме опции Не выполнять (None), введите в поле Под углом (Fade Angle) значение, определяющее направление цветового перехода.

На рис. 11.23 показаны два примера выбора опции К белому (To white) параметра Переход (Fade) с фоном (градиентом) и без фона.



Рис. 11.23. Результат установки значения К белому параметра Переход с градиентным фоном и без фона

Резюме

- Орнаменты могут служить заливкой, обеспечивающей текстуру для любого контура.
- В программе Illustrator предоставляется возможность воспользоваться уже готовыми орнаментами, которые можно трансформировать подобно тому, как трансформируются любые другие объекты.
- В программе Illustrator почти каждый объект может быть использован как орнамент, за исключением масок, градиентов, помещенных изображений и других орнаментов.
- Орнамент с диагональными линиями можно создать на основе орнамента с горизонтальной ориентацией, вначале применив его в качестве заливки контура, а затем повернув с помощью инструмента Поворот (Rotate).
- Диаграммы в программе Illustrator создаются путем простого ввода данных.
- Созданную диаграмму можно настраивать и изменять подобно любым другим “контурным” объектам.
- Текстуры могут быть созданы с помощью команды Фильтр⇨Штриховка⇨Эффекты (Filter⇨Ink Pen⇨Effects).



Фильтры и дополнения

Команды меню Фильтр (Filter) заимствованы из аналогичного меню программы Photoshop. Однако общего в них мало, так как Illustrator — программа для работы с векторной графикой, поэтому ее фильтры и дополнения позволяют модифицировать цвета и форму.

В этой части речь пойдет о фильтрах и дополнениях Illustrator, как встроенных, так и созданных независимыми разработчиками, например Extensis (VectorTools), MetaCreations (Vector Effects) и др.

Встроенные фильтры и дополнения Illustrator

12 ГЛАВА

В этой главе...

- Краткий обзор фильтров и дополнений
- Сравнение фильтров Illustrator с фильтрами Photoshop
- Перемещение и использование папки `Plug-ins`
- Использование комбинаций фильтров
- Таинственная опция Последний фильтр (Last Filter)
- Как работают цветовые фильтры
- Использование цветовых фильтров для подсвечивания и создания тени объекта
- Добавление и вычитание цветов из составных контуров
- Смешивание цветов без изменения формы контура
- Преобразование растровых изображений в векторные
- Создание заливок и обводок масок
- Как работают фильтры Искажение (Distort) и Стилизация (Stylize)
- Перспективы с фильтром Свободное искажение (Free Distort)
- Извилистые контуры фильтра Зигзаг (Zig Zag)
- Изменение случайным образом контуров фильтрами Огрубление (Roughen) и Каракули и помарки (Scribble and Tweak)
- Добавление стрелки в начале линии
- Использование фильтра Скругленные углы (Round Corners)
- Применение орнаментов к краям контуров с фильтром Бордюр (Path Patterns)

Фирма Adobe представила фильтры Illustrator еще в версии 5.0. Многие пользователи ожидали увидеть фильтры типа Photoshop и были несколько разочарованы: единственными фильтрами, подобными фильтрам Photoshop, оказались искажающие фильтры и некоторые из фильтров стилизации. Дополнения и фильтры, включенные в Illustrator, хороши, но это лишь третья часть того, что действительно делает концепцию дополнений и фильтров превосходной. Дополнения типа VectorTools компании Extensis и VectorEffects компании MetaCreations дают Illustrator такие возможности, о которых пользователи мечтали годами.



Все фильтры, описанные в этой главе, впервые представлены в Illustrator 7 для Windows. Возможность использования фильтров для векторных объектов — одно из тех изменений в Illustrator, которые позволяют внести в работу элемент творчества, и пользователи Windows смогут оценить их по достоинству. Самая большая сложность всех новшеств состоит в их правильном применении. Данная глава поможет вам освоить это.

Фильтры Illustrator

Кроме простого изменения изображений, большинство фильтров способно решать задачи, для выполнения которых вручную в предыдущих версиях Illustrator требовались часы. Действительно, почти все фильтры работают как интеллектуальные макросы, позволяя получать разнообразные эффекты.

Некоторые фильтры, типа Зигзаг (Zig Zag), казалось бы, выполняют весьма простые задачи. В действительности же это программы со сложным математическим алгоритмом, которые выполняют некоторые задачи быстрее, чем можно себе представить.

Почему все эти фильтры включены в меню Фильтр (Filter), но не интегрированы в основную программу? Потому что ни один из них не включен в Illustrator; каждый фильтр содержится в отдельном файле, называемом *дополнением* (*plug-in*). Чтобы фильтр был доступен, его файл должен находиться в папке `Plug-ins`.

Фирма Adobe, видимо, исходя из соображений маркетинга, первоначально включила в Illustrator фильтр с непонятным названием Втягивание и раздувание (Punk and Bloat). Честно говоря, я редко использую этот фильтр, хотя был весьма заинтригован, впервые увидев его в действии. Невыразительное название, небольшие функциональные возможности. Такими же возможностями обладает фильтр вращения, благодаря которому можно получить и вправду удивительные результаты. Я не часто использую и этот фильтр (но все же чаще, чем Втягивание и раздувание).

Где располагаются все фильтры

Не только новые фильтры Illustrator 7.0, но и команды меню *Фильтр* (*Filter*) сведены к нескольким специфичным для Illustrator категориям. Функции, не относящиеся ни к одной из категорий, не были удалены, многие из них просто переместились из меню *Фильтр* в другие меню Illustrator.

Чтобы все стало ясно, вернемся к истокам. В 1993 году, когда была представлена версия Illustrator 5.0 (первая версия, поддерживающая дополнения), фирма Adobe считала, что любая функция, созданная по принципу дополнения, должна быть помещена в меню *Фильтр* (такая практика использовалась в Photoshop 2.5). В то же время большинство дополнений уже не вписывались в рамки понятия "фильтр" с точки зрения Photoshop. Поскольку Illustrator оказался совершенно другим продуктом в отличие от Photoshop, его новшества могли рассматриваться уже как "векторные фильтры".

Некоторое время спустя увидела свет программа Illustrator 6.0. В нее были внесены существенные изменения. Разработчики программы изменили API-интерфейс (Application Programming Interface), что позволило использовать механизм дополнений не только в меню *Фильтр* (*Filter*), но и в любых других меню, палитрах или инструментах. Фирма Adobe решила отнести некоторые функции, ранее называвшиеся фильтрами, к инструментам (*Спираль* (*Spiral*), *Вращение* (*Twirl*), *Многоугольник* (*Polygon*), *Звезда* (*Star*)), а остальные к палитрам (*Выравнивание* (*Alignment*)). Начиная с Illustrator 7, в меню *Фильтр* оставлены функции, принадлежащие к таким категориям: *Цвета* (*Colors*), *Создание* (*Create*) (хотя эти функции вряд ли могут быть отнесены к фильтрам), *Искажение* (*Distort*), *Штриховка* (*Ink Pen*) и *Стилизация* (*Stylize*).

Функции выбора, фильтры работы с контурами и другие, относящиеся к объектам, были перемещены в меню *Редактирование* (*Edit*) и *Объект* (*Object*).

Организация фильтров

Illustrator 7 включает многие из фильтров, поставляемых с программой Photoshop 4. Все фильтры Photoshop (растровые фильтры) отображаются в нижней части меню Фильтр (Filter), в то время как векторные фильтры появляются в верхней части меню (рис. 12.1).



Что такое фильтры

Пользователь. Чем использование фильтров в Illustrator отличается от "поиска мух в кофе"?

Гуру. Фильтры Illustrator способны на удивительные вещи, выполнить которые обычными средствами Illustrator весьма затруднительно, кроме того, это отнимает много времени.

Пользователь. Хорошо, но каким образом фильтр делает то, что можно сделать обычными средствами?

Гуру. Хороший пример — фильтр *Огрубление* (*Roughen*). Он добавляет точки к контуру и затем беспорядочно размещает их возле него.

Пользователь. А не легче ли сразу нарисовать контур с помощью инструмента *Карандаш* (*Pencil*) с малым значением чувствительности? Получается, можно добиться того же результата, не используя фильтр *Огрубление*.

Гуру. А если вы хотите обработать контур уже существующего сложного рисунка? Фильтр *Огрубление* сделает это за несколько секунд.

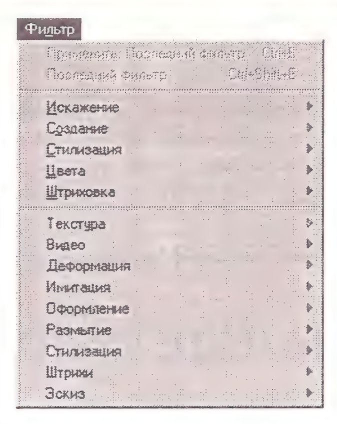


Рис. 12.1. Команды меню Фильтр

Фильтры Illustrator и фильтры Photoshop

Фильтры в Illustrator отличаются от фильтров в Photoshop, так как Illustrator имеет дело с векторными изображениями, а Photoshop работает с растровой графикой. Многие художники используют Photoshop как основное средство для работы с графикой. Слово *фильтр* ассоциируется у них с размытием (тоновой коррекцией) и повышением резкости, а также с некоторыми фантастическими эффектами, которых можно достичь, используя фильтры, разработанные другими фирмами-производителями, например PowerTools компании Kai или Eye Candy компании Alien Skin.

Сам термин *фильтр* применяется в фотографии для обозначения особых линз, которые помещают перед камерой для получения специальных эффектов. Фильтры Photoshop основаны на этой же концепции, но они гораздо совершеннее и представляют собой, скорее, некое средство управления параметрами изображения, эффект применения которых не сравним с результатом использования оптических фильтров.

Следовательно, слово *фильтр* действительно не лучший термин для обозначения манипуляций, присущих фильтру Illustrator. Ниже приведен сравнительный анализ некоторых фильтров Illustrator и их аналогов в Photoshop.

- Illustrator: Фильтр⇨Создание⇨Фрагментация (Filter⇨Create⇨Object Mosaic);

  Photoshop: Фильтр⇨Оформление⇨Мозаика (Filter⇨Decor⇨Mosaic).

  Эти фильтры работают с растровыми изображениями. Они позволяют создать эффект мозаики, разбив изображение на ограниченное количество равномерно окрашенных фрагментов.

  Из всех фильтров программ Illustrator и Photoshop эти похожи больше всего. Различие в том, что разбиение в Photoshop — процедура достаточно быстрая, тогда как создание мозаичного объекта в Illustrator является сложной задачей, требующей большого объема оперативной памяти и до десяти минут времени.

- Illustrator: Фильтр⇨Искажение⇨Скручивание (Filter⇨Distort⇨Twirl);

  Photoshop: Фильтр⇨Деформация⇨Скручивание (Filter⇨Distort⇨Twirl).

  Объект или рисунок "скручивается" в центре больше, чем вблизи краев.

- Illustrator: Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort);

  Photoshop: Фильтр⇨Деформация⇨Искривление (Filter⇨Distort⇨Distort).

  Искажение дает возможность переместить четыре вершины выбранного объекта к любому новому местоположению, изменить перспективу или сплющить изображение либо просто искорежить выбранный объект.

  Пользователи Illustrator могут быть довольны: благодаря фильтру Свободное искажение утомительная работа по внесению перспективы вручную уходит в прошлое. В Photoshop же фильтр Искривление имеет свою особенность, являясь, по сути, не фильтром, а одним из инструментов управления изображением.

Будьте готовы к тому, что фильтры с одинаковыми названиями в каждой из программ работают по-разному.

- Illustrator: Фильтр⇨Цвета⇨Негатив (Filter⇨Colors⇨Invert Colors);

  Photoshop: Изображение⇨Коррекция⇨Негатив (Image⇨Adjust⇨Invert).

  Фильтр Негатив (Invert Colors) в программе Illustrator раздражает, поскольку, ожидая негативного изображения, вы не получаете его. Вместо этого черная составляющая цветовой модели (если вы выбрали для рисунка модель CMYK) остается нетронутой, а процентное содержание остальных составляющих (голубого, пурпурного и желтого) определяется как 100 минус первоначальное значение. В Photoshop создается действительно негативное изображение, что может рассматриваться скорее как свойство, а не результат применения фильтра.

- Illustrator: Фильтр⇨Цвета⇨Изменить насыщенность (Filter⇨Colors⇨Saturate);

  Photoshop: Изображение⇨Коррекция⇨Цветовой тон/Насыщенность (Image⇨Adjust⇨Hue/Saturation).

  В Illustrator фильтр Изменить насыщенность позволяет делать цвета выделенных объектов темнее или светлее, увеличивая или уменьшая процентное содержание цветовых компонентов выбранной цветовой модели (RGB, CMYK). В отличие от Illustrator, в большинстве других программных продуктов насыщенность определяется соотношением серого цвета и выбранного цветового тона и выражается в процентах от 0 (серый) до 100 (полностью насыщенный). В программе Photoshop работа фильтра осуществляется именно таким образом.

Папка Plug-ins

Все фильтры Illustrator располагаются в меню Фильтр (Filter) лишь потому, что файлы с аналогичными названиями находятся в папке `Plug-ins`. Если файл фильтра не содержится в папке `Plug-ins`, то и сам фильтр не будет появляться в меню.

При установке программы папка `Plug-ins` помещается в папке `Adobe\Illustrator 7.0`. Если в дальнейшем по какой-либо причине расположение папки `Plug-ins` будет изменено, то необходимо сообщить программе Illustrator о ее новом местонахождении.

Пошаговая инструкция

Перемещение папки `Plug-ins`

1. Используя программу Проводник Windows или любую другую, переместите или скопируйте папку `Plug-ins` в новое место.
2. Запустите Illustrator, дважды щелкнув на его пиктограмме.
3. Выберите команду Файл⇨Установки⇨Дополнения и рабочие диски (File⇨Preferences⇨Plug-Ins&Scratch Disk).
4. В диалоговом окне щелкните на кнопке Выбрать (Browse), найдите папку `Plug-ins` и щелкните на кнопке OK.
5. Закройте Illustrator, а затем вновь запустите, чтобы внесенные изменения вступили в силу.

Фильтры независимых разработчиков

В настоящее время компании типа Extensis, Alien Skin, MetaCreations и другие производят высококачественные наборы фильтров для Illustrator. Поскольку дополнения для Illustrator появляются сегодня в огромном количестве, я включил в книгу две главы (14 и 15), посвященные фильтрам независимых разработчиков. За дополнительной информацией обращайтесь к документации по продукту и к специальной литературе.

Почему можно применить последний фильтр, но нельзя выполнить команду *Применить: Последний фильтр*

Всякий раз при запуске программы Illustrator в верхней строке меню Фильтр (Filter) представлена команда Применить: Последний фильтр (Apply Last Filter), причем эта команда недоступна. Первоначально это внушает некоторое беспокойство. После того как вы используете какой-либо фильтр, его название вносится в верхнюю строку меню вместо слов "последний фильтр" и команда становится выполняемой. Комбинация клавиш для повторного применения последнего использованного фильтра с его текущими параметрами — <Ctrl+E> (<⌘+E>).



Чтобы открыть диалоговое окно последнего примененного фильтра, выберите команду меню Фильтр с названием этого фильтра, расположенную ниже описанной команды, или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+E> (<⌘+Option+E>).

Цветовые фильтры

Цветовые фильтры подменю Цвета (Color) меню Фильтр (Filter) различными путями значительно расширяют цветовые возможности Illustrator. К сожалению, эти средства уступают более мощным фильтрам Photoshop, оставаясь, тем не менее, весьма неплохими и по-своему уникальными.



Фильтры VectorColor пакета VectorTools фирмы Extensis предоставляет широкие возможности цветообработки, не реализованные фирмой Adobe. Среди них можно отметить Edit Curves (Редактирование кривых) — аналог фильтра Photoshop, Яркость/Контраст (Brightness/Contrast), Мультитон (Multiton — duotones, tritones и т.д.) и даже функцию Рандомизация (Randomize). Эти фильтры описываются в главе 14.

Коррекция цветов

Фильтр Настроить цвета (Adjust Colors) увеличивает и уменьшает содержание каждой из составляющих цветовой модели, складывающихся в результирующий цвет. Процент изменения интенсивности — абсолютная величина, т.е. если содержание голубой составляющей уменьшается на 10% при начальном значении 100%, то результат будет равен 90%; при этом 10% — постоянная величина и равна 10% от базового значения. Иными словами, уменьшая содержание голубой составляющей на 10% при начальном значении 50%, мы получим не 45, а 40%. Если при увеличении итоговое значение становится больше 100%, содержание составляющей принимается равным 100%, но при этом остается возможность увеличения интенсивности других цветовых компонентов (если их значения не достигли также 100%). При уменьшении содержание составляющей также не может стать меньше 0%, но интенсивности других компонентов могут уменьшаться до тех пор, пока не достигнут 0%. Например, увеличение на 25% содержания желтой и пурпурной составляющих при начальных значениях 80% желтой и 50% пурпурной приводит к значениям в 100% желтой и 75% пурпурной. Повторное обращение к этому фильтру приводит к

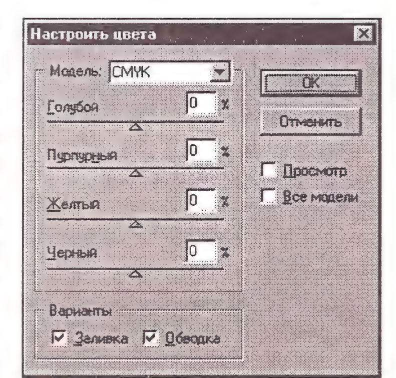


Рис. 12.2. Диалоговое окно фильтра Настроить цвета

результату в 100% желтой и 100% пурпурной. Еще раз применять этот фильтр с теми же параметрами бесполезно: никаких изменений не произойдет.

Диалоговое окно фильтра Настроить цвета (Adjust Colors) показано на рис. 12.2.

Справа в диалоговом окне расположено несколько опций. Установив флажок Просмотр (Preview), можно увидеть, какие изменения произошли в результате применения фильтра и как меняется изображение в зависимости от устанавливаемых параметров фильтра. Плашечные и составные цвета автоматически заменяются эквивалентными.



Вы можете настроить цвета, используя любую цветовую модель, независимо от того, к какой из них относятся выбранные объекты. Установите флажок Все модели (Convert) и выбирайте любую.

Создание цветовых переходов

Фильтры Переход от верхнего к нижнему (Blend Front To Back), Переход по горизонтали (Blend Horizontally) и Переход по вертикали (Blend Vertically) создают цветовые переходы для трех объектов (минимум); первый и последний объекты должны быть окрашены либо в составные цвета, либо в оттенки черного. Фильтры перехода не работают с плашечными цветами, орнаментами или градиентами. Применение фильтров перехода подобно использованию инструмента для смешивания, но вместо создания разных видов *и* смешанных цветов, фильтры перехода автоматически создают новые цвета внутри между объектами. Если первый и последний контуры принадлежат к различным цветовым *моделям*, то использование фильтров перехода приведет к нежелательным результатам.

Главное различие между этими тремя фильтрами состоит в определении ими конечных контуров и направления цветового перехода.

Конвертирующие фильтры



Использование конвертирующих фильтров Преобразовать в CMYK (Convert to CMYK), Преобразовать в градации серого (Convert to Grayscale) и Преобразовать в RGB (Convert to RGB) позволяет заменить цветовую модель выбранных объектов с помощью команды меню. В дополнение к переключению между моделями градации серого (Grayscale), CMYK и RGB конвертирующие фильтры также заменяют плашечные цвета аналогичными в другой цветовой модели.

Фильтр *Негатив*

Инверсия цветов для выбранных объектов выполняется непривычным и “таинственным” способом. Каким бы ни был цвет объекта, фильтр Негатив (Invert Colors) берет значения (в процентах) первых трех составляющих его палитры (голубой, пурпурный, желтый) и вычитает их из 100. Если первоначальный цвет представлял собой оттенок красного (например, где голубой (Cyan) равен 0%, пурпурный (Magenta) — 100%, желтый (Yellow) — 100%), то после его инверсии получается новый цвет, в котором голубой равен 100%, пурпурный — 0%, желтый — 0%.



С процентным содержанием черного после инверсии цвета ничего не происходит. Поэтому результат инверсии — *не* то же самое, что и негативное изображение.



Да, фильтр плохо работает с моделью CMYK, но с моделями RGB и градации серого (Grayscale) он работает превосходно.

Пошаговая инструкция

Получение “подходящей” инверсии для модели CMYK

1. Выделите изображение, которое вы хотите инвертировать.
2. Выберите команду Фильтр⇨Цвета⇨Преобразовать в RGB (Filter⇨Color⇨Convert to RGB).

3. Инвертируйте изображение с помощью команды Фильтр⇨Цвета⇨Негатив (Filter⇨Color⇨Invert Colors).
4. Выберите команду Фильтр⇨Цвета⇨Преобразовать в CMYK (Filter⇨Color⇨Convert to CMYK).



Выполняя описанные выше действия, необходимо учитывать, что вследствие смены цветовых моделей может несколько изменитьс ваш рисунок.

Наложение черного цвета

При выборе команды Фильтр⇨Цвета⇨Наложение черного цвета (Filter⇨Color⇨Overprint Black) появляется диалоговое окно фильтра Наложение черного цвета (Overprint Black) (рис. 12.3), позволяющего нанести черную краску поверх выделенных объектов. В диалоговом окне устанавливается целый ряд параметров, в том числе параметры включения или выключения режима наложения черного цвета поверх выбранных объектов. Другой параметр позволяет определить значение в процентах, характеризующее минимальное содержание черной составляющей в тех цветах, для которых вы собираетесь задать или отменить режим наложения.

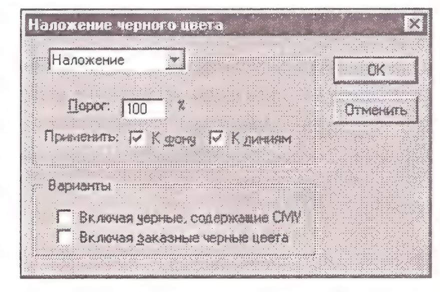


Рис. 12.3. Диалоговое окно фильтра Наложение черного цвета

Вы можете определить, где наложение повлияет на заливку или обводку либо на то и другое. Кроме того, можно определить, как будет применен режим наложения: ко всем составным цветам модели CMYK или только к оттенкам черного цвета.

Фильтр Наложение черного цвета (Overprint Black) наносит черную краску поверх выбранных объектов, если к ним этот фильтр не применялся и если в диалоговом окне из раскрывающегося списка выбрана опция Наложение (Add). Фильтр удаляет черную краску в том случае, если для выбранных объектов применялось наложение и если выбрана опция Маскирование (Remove). При выбранной опции Наложение фильтр не удаляет черную краску ни при каких обстоятельствах, даже если объект наложения не попадает в пределы параметров, установленных в диалоговом окне.

Фильтр *Изменить насыщенность*

Фильтр Изменить насыщенность (Saturate) добавляет или вычитает равное количество цвета выбранных объектов. Этот фильтр ни в коем случае не соответствует аналогичной функции в Photoshop; он уменьшает или увеличивает процентное содержание каждого цветового компонента, но пропорции между ними сохраняются неизменными. (Можно выполнить ту же функцию, нажав клавишу <Shift> и перемещая бегунок по шкале палитры Синтез (Color).) Фильтр не работает с орнаментами или градиентами.

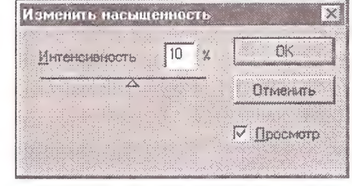


Рис. 12.4. Диалоговое окно фильтра Изменить насыщенность

Диалоговое окно фильтра (рис. 12.4) позволяет увеличить или уменьшить насыщенность цвета в зависимости от направления перемещения бегунка. Флажок предварительного просмотра в диалоговом окне весьма полезен, поскольку позволяет непосредственно наблюдать за результатами изменения.

Управление цветами с помощью цветовых фильтров

Цветовые фильтры обеспечивают автоматизированные способы изменения цветов для различных объектов. Большинство фильтров работает с контурами, “залитыми” черным или составными цветами, а некоторые также работают с обводками контуров. В следующих разделах описываются способы использования цветовых фильтров.

Создание теней и высвечивание объектов

Вы можете широко использовать цветовые фильтры для создания теней и высвечивания разноцветных объектов. В большинстве случаев тень получают, просто создавая копию объекта, которую затем помещают под оригинал и слегка затемняют. Способов затемнения довольно много, но самый простой из них состоит в использовании фильтра Настроить цвета (Adjust Colors).

Операция высвечивания выполняется таким же образом, как и создание тени, но вместо затемнения копии вы осветляете сам объект.

Пошаговая инструкция

Создание теней и высвечивание объекта с помощью фильтра Настроить цвета

1. Создайте разноцветный рисунок. Сгруппируйте отдельные элементы изображения в один объект.
2. Скопируйте объект и с помощью команды Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste) (<Ctrl+B>, <⌘+B>) создайте копию, а затем переместите ее вниз и вправо.
3. Выберите команду Фильтр⇨Цвета⇨Настроить цвета (Filter⇨Colors⇨Adjust Colors). Чтобы равномерно затемнить теневую копию, добавьте 20% к голубой (Cyan), пурпурной (Magenta) и желтой (Yellow) составляющим и 40% к черной (Black).
4. Чтобы высветить объект, выберите снова команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste) (<Ctrl+B>, <⌘+B>) и уменьшите все четыре составляющих цветовой модели на 40%, если фон темный, или на 20%, если фон светлый. Фон моего рисунка темный, так что от каждой составляющей я отнял 40%.

На рис. 12.5 показаны все четыре шага, которые следует выполнить, чтобы создать тени и высветить текст.

1 LIGHTING

2 LIGHTING

3 LIGHTING

4 LIGHTING

Рис. 12.5. Последовательность действий при высвечивании и создании тени текста

Создание объемных многоконтурных объектов

Обычно в результате слияния двух объектов получается объект неправильной формы. Если объекты содержат много контуров, необходимо создать переходы для каждого контура в отдельности. Если объекты к тому же содержат составные контуры, то при слиянии вы не сможете различить составные атрибуты оригиналов.

Для создания эффекта объема можно использовать фильтр Переход от верхнего к нижнему (Blend Front To Back).

Пошаговая инструкция

Создание объемных многоконтурных объектов

1. Выделите составные контуры объекта и сгруппируйте их вместе.
2. В диалоговом окне Перемещение (команда Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move)) введите в поле По горизонтали **0,25 pt**, а в поле По вертикали **0,1 pt**. Щелкните на кнопке Скопировать (Copy).
3. С помощью команды Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) (<Ctrl+D>, <⌘+D>) копируйте объект до тех пор, пока он не станет казаться трехмерным. Скопируйте последнюю копию объекта. (Она должна быть выделена.)
4. Измените цвет последней копии объекта, он будет использован при создании цветового перехода. В моем примере последняя копия закрашена черным, а остальные слева от нее красным. (Цвет результата будет виден после вставки.)
5. Выделите все объекты и с помощью команды Фильтр⇨Цвета⇨Переход от верхнего к нижнему (Filter⇨Colors⇨Blend Front to Back) создайте цветовой переход.
6. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste In Front) (<Ctrl+F>, <⌘+F>) и выберите другой цвет для только что вставленного объекта. В примере я использовал желтый. Выберите команду Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Path⇨Make) (<Ctrl+8>, <⌘+8>), а затем Объект⇨Спрятать выделенные (Object⇨Hide Select) (<Ctrl+U>, <⌘+U>).
7. Продолжайте выбирать каждый сгруппированный объект, образуя для каждой группы составной контур и затем скрывая его, пока все контуры не будут скрыты.
8. После сокрытия всех контуров, выберите команду Объект⇨Показать все (Arrange⇨Show All) (<Ctrl+Shift+U>, <⌘+Shift+U) и затем сгруппируйте все контуры вместе.



Не образуйте из всех контуров один составной, иначе цвет каждого будет потерян.



Вы можете автоматизировать фактически весь процесс, описанный выше, используя фильтры ShadowLand пакета Vector Effects фирмы KPT.

Создание инверсии с помощью цветовых фильтров

Используя фильтр Негатив, можно почти автоматически получить инвертированное изображение. Для составного цвета фильтр Негатив вычитает из 100% текущие значения голубой, пурпурной и желтой составляющих и не меняет процентное содержание черной. Если для заливки и обводки объекта использовались только оттенки черного цвета, то фильтр вычитает из 100% значение черной составляющей.

Чтобы обойти эту особенность работы фильтра, выделите все объекты и с помощью команды Фильтр⇨Цвета⇨Негатив (Filter⇨Colors⇨Invert Colors) примените фильтр. Затем, выделяя каждый контур, проверьте, содержал ли составной цвет черную составляющую. Если да, откорректируйте ее значение вручную.



После проверки каждого контура, содержащего черную составляющую, скрывайте его. Использование этого метода позволит убедиться в том, что проверено все, и вам не придется зря тратить время на повторную проверку контуров.

Фильтры *Создание*

Эти фильтры мало связаны с фильтрами этой же категории ранних версий программы. В Illustrator 7 в ней остались лишь фильтры Заливка и обводка маски (Create Fill & Stroke) и Фрагментация (Mosaic). Фильтры Звезда (Star), Спираль (Spiral) и Многоугольник (Polygon) заменены инструментами.

Как и для большинства фильтров, вы можете вручную реализовать те же функции, но использовать фильтры значительно проще.

Фильтр *Заливка и обводка маски*

Фильтр Заливка и обводка маски (Create Fill & Stroke) берет любую выбранную маску и копирует ее. При этом маске, по-видимому, передаются текущие атрибуты заливки и обводки. Поскольку маска не может иметь заливку и обводку, то в работе этого фильтра, на первый взгляд, содержится немалая доля фантастики.
Фильтр Заливка и обводка маски в действительности не делает ничего удивительного. После копирования маски для заливки выполняется команда Вклеить назад (Paste Behind) (этот объект помещается позади маскируемых объектов). Если определена обводка, то фильтр выполняет команду Вклеить вперед (Paste in Front) — обводка не скрывается и не является частью маскируемого объекта. Перед выполнением команды Заливка и обводка маски (Fill & Stroke for Mask) убедитесь в том, что выделена только маска, а также подходящие для ее заливки и обводки цветовые атрибуты.



Хорошая идея, которую стоит взять на вооружение, — группировать заливку и обводку контура с маской. Для этого следует группировать все, что является частью маски. Тогда с помощью инструмента Выделение (Selection) при необходимости вы сможете переместить сразу все, что сгруппировано.

Когда вы создаете маску, то маскирующий объект утрачивает свои исходные параметры заливки и обводки и ему уже нельзя присвоить какие-либо атрибуты. Если вы выделите контур маски, то на палитре инструментов будет отображен параметр Без атрибута (None). Особенности создания масок рассматриваются в главе 9.

Пошаговая инструкция

Добавление к маске обводки и заливки

1. Создайте маску и маскируемый объект.
2. Выделите контур маски и обводку и заливку для него. Когда вы выберете и примените атрибуты заливки и обводки к маскирующему контуру, то маска не “проявит” этих изменений.
3. Выполните команду Фильтр⇨Создание⇨Заливка и обводка маски (Filter⇨Create⇨Fill & Stroke for Mask). Контуру маски будут присвоены определенные вами атрибуты заливки и обводки.

Фильтр Заливка и обводка маски создает две копии первоначального контура маски. Первая копия помещается позади всех маскируемых объектов и окрашивается цветом заливки, который вы выбрали перед тем, как применять фильтр. Вторая помещается перед маской и ей присваивается цвет контура, который вы определили.



Если вы забыли перед применением фильтра выбрать цвета заливки и обводки, то по умолчанию обводке присваивается черный цвет, а заливке — один из оттенков серого.



Группируйте маскирующий объект, контур маски, заливку и обводку контура, чтобы быть уверенным в том, что все объекты “неразлучные друзья”.

Создание мозаики

Фильтр Фрагментация (Object Mosaic) создает из растрового рисунка серию фрагментов (рис. 12.6). Для создания эффекта мозаики может быть использовано цветное изображение любого размера. После фрагментации изображение становится группой прямоугольников, каждый из которых окрашен в свой цвет.
В диалоговом окне фильтра Фрагментация (рис. 12.7) можно определить число фрагментов, из которых будет складываться изображение, и расстояние между фрагментами, а также установить размер всего мозаичного объекта после фрагментации.

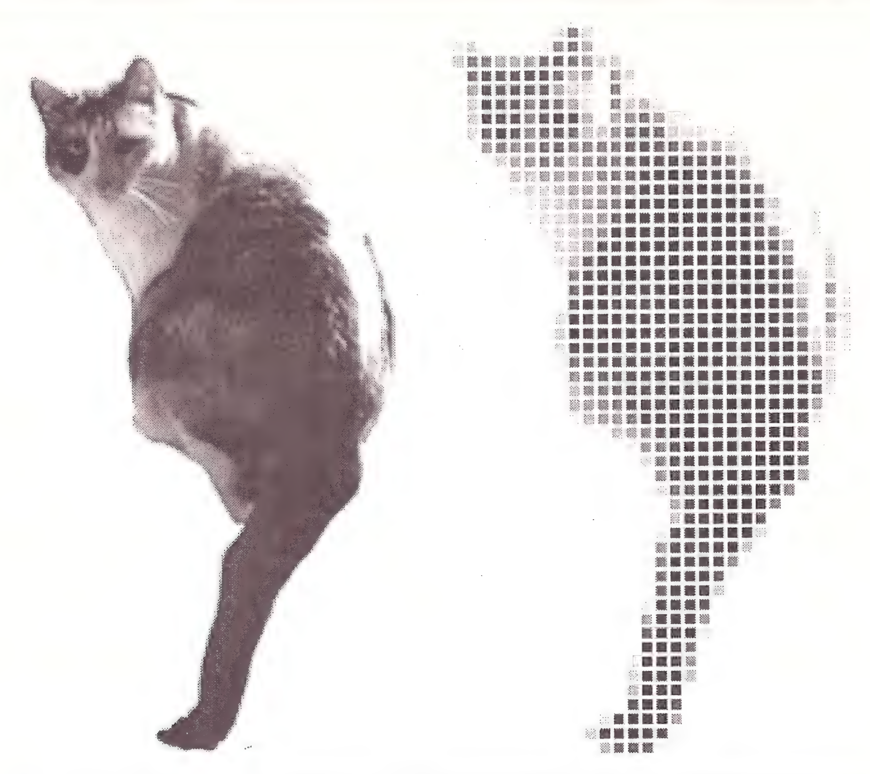


Рис. 12.6. Оригинал изображения (формат TIFF) (слева) и изображение после фрагментации (справа)

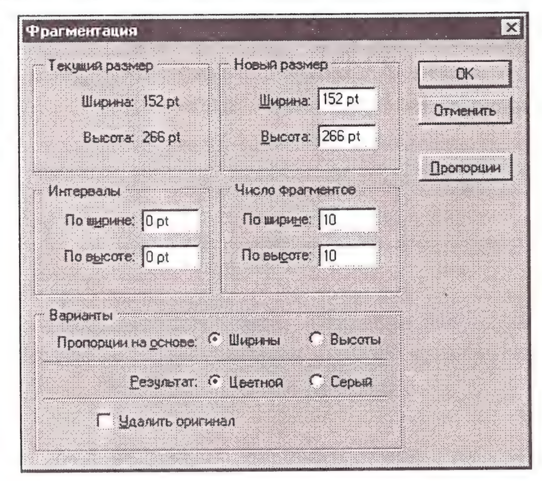


Рис. 12.7. Диалоговое окно фильтра Фрагментация



Будьте осторожны, поскольку фильтр Фрагментация (Object Mosaic) может, в отличие от большинства других, исчерпать всю оперативную память, если число фрагментов будет слишком велико. Этот фильтр в программе Illustrator делает практически то же самое, что и его аналог в Photoshop.

Чем больше прямоугольников, тем больше деталей мозаики. Растровые изображения — тоже мозаика, в которых пиксель эквивалентен одному квадрату.



Если вам нужно применить фильтр Фрагментация (Object Mosaic) к изображению, созданному в программе Illustrator, преобразуйте его в растровый формат с помощью команды Объект⇨Растрировать (Object⇨Rasterize). Выберите низкое разрешение (72 dpi для меня достаточно) и примените фильтр к растрированному изображению.

Используйте приведенную ниже последовательность действий для создания самой простой и элементарной мозаики в Illustrator.

Пошаговая инструкция

Создание мозаики

1. Создайте TIFF-файл и поместите его в Illustrator. Вам не следует использовать рисунок с высоким разрешением. Illustrator одинаково хорошо применяет фильтр Фрагментация к файлу с разрешением как 72 , так и 300 dpi.
2. Выполните команду Фильтр⇨Создать⇨Фрагментация (Filters⇨Create⇨Object Mosaic). В диалоговом окне фильтра введите размер мозаики, а также число фрагментов по горизонтали и по вертикали. Щелкните на кнопке Пропорции (Use Ratio), чтобы сохранить исходные пропорции изображения.
3. Щелкните на кнопке OK, если введенная информация вас удовлетворяет. На рис. 12.8 показаны варианты, полученные в результате установки разного числа фрагментов по ширине и по высоте.

1



333x419 пикселей (139 527)

2

Фрагментация

Текущий размер
Ширина: 152 pt
Высота: 266 pt

Новый размер
Ширина: 152 pt
Высота: 266 pt

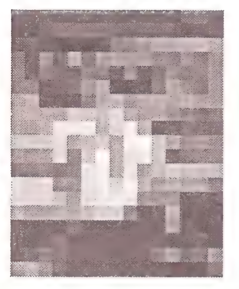
OK
Отменить
Пропорции

Интервалы
По ширине: 0 pt
По высоте: 0 pt

Число фрагментов
По ширине: 10
По высоте: 10

Варианты
Пропорции на основе: Ширины Высоты
Результат: Цветной Серый
Удалить оригинал

3



15x19 фрагментов (285)



30x38 фрагментов (1 140)



80x101 фрагмент (8 080)

Рис. 12.8. Последовательное создание мозаики



Число фрагментов, которое можно задать в Illustrator, ограничено размером оперативной памяти. Если будет превышен лимит, то Illustrator создаст только часть фрагментов.

Используя фильтр Фрагментация (Object Mosaic) вместе с другими фильтрами, можно добиться просто поразительных результатов. Лучше всего использовать его с фильтром Скругленные углы (Round Corners), любым из фильтров Искажение (Distort), большинством цветовых фильтров, а также функцией Трансформировать каждый (Transform Each). В следующем примере я объединил фильтр Фрагментация с фильтром Скругленные углы и функцией Трансформировать каждый.

Пошаговая инструкция

Создание иллюстрации в духе пуантилизма

1. Создайте мозаику со средним количеством фрагментов (между 1 600 и 10 000, мозаика получается от 40×40 до 100×100). В примере, изображенном на рис. 12.9, я использовал мозаику 50×63, или в целом 3 150 фрагментов.
2. Выделите все фрагменты мозаики и выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Скругленные углы (Filters⇨Stylize⇨Round Corners). В диалоговом окне фильтра Скругленные углы (Round Corners) введите большое число. Я обычно устанавливаю не менее 10 пунктов. Если фрагменты имеют размер не больше 20 пунктов, то фильтр превращает их в круги.
3. Скопируйте все фрагменты и выполните команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front) (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Выделите все фрагменты (на рисунке это 6 300 плиток) и выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨-Transform Each). В области Перемещение (Move) диалогового окна введите значение 5 для обоих полей и установите флажок Случайно (Random). Щелкните на кнопке OK. Если вы хотите сократить белые промежутки между всеми кружками, выполните команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Front) (<Ctrl+F>, <⌘+F>), а затем команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) (<Ctrl+D>, <⌘+D>). Результаты внешне должны выглядеть так же, как на рис. 12.9.

1

2

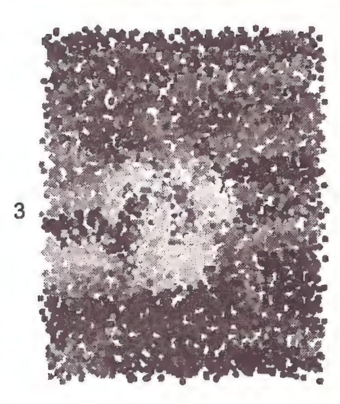
3


Рис. 12.9. Создание иллюстрации в духе пуантилизма

Фрагменты, созданные фильтром, размещаются от левого верхнего угла к нижнему правому. Верхний левый фрагмент является основанием всех других фрагментов (сзади), а нижний правый фрагмент — вершиной всех других фрагментов (впереди). Фрагменты располагаются впритык один к другому так, что ни один из них не накладывается на другой.

Используя принцип, по которому располагаются фрагменты, можно легко создать "черепичную крышу", покрывая первоначальное изображение сверху вниз.

Пошаговая инструкция

Создание "черепичной крыши"

1. Создайте TIFF-файл, который будет использован в качестве "крыши". В примере на рис. 12.10 я привел название ресторана, которое растрировал в Illustrator.
2. Поверните изображение на 135° по часовой стрелке. Выполните команду Фильтр⇨Создать⇨Фрагментация (Filters⇨Create⇨Object Mosaic). Установите число фрагментов по ширине около **50** или больше, затем щелкните на кнопке Пропорции (Use Ratio).
3. Поверните всю мозаику на 135°. С помощью инструментов Выделение (Selection) выделите все белые квадраты выше, ниже, слева и справа от "крыши", а затем удаляйте их. Поскольку квадраты белые, то чтобы их видеть, необходимо включить режим просмотра Макет (Artwork).

   Может показаться странным, что мозаика вращается дважды, но этот метод, видимо, представляет собой "безумно" напряженную работу. Для размещения верхних левых фрагментов у основания и нижних правых — на вершине, изображение вращается сначала так, чтобы его углы превратились в квадраты.
4. Выделите оставшиеся части изображения и сгруппируйте их. С помощью команды Объект⇨Контур⇨Добавить опорные точки (Object⇨Path⇨Add Anchor Points) добавьте опорные точки к каждой стороне каждого квадрата мозаики. Выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Втягивание и раздувание (Filter⇨Stylize⇨Punk and Bloat), чтобы все точки каждого квадрата стали выпуклыми.
5. Чтобы скруглить углы квадратов выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Скругленные углы (Filter⇨Stylize⇨Round Corners) и введите в поле Радиус (Radius) значение **10 pt**. Выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each) и введите **150** в поля По горизонтали (Width) и По вертикали (Height) области Масштабирование (Scale) диалогового окна Трансформировать каждый. Поскольку размер квадратов увеличился, они теперь накладываются друг на друга.
6. Выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each) и введите **45°** в поле Поворот (Rotate). В палитрах Синтез (Color) и Линия (Stroke) установите обводку черного цвета с толщиной 0,25 пункта. Значение толщины линии может измениться в зависимости от размера фрагментов.
7. Используйте фильтр Свободное искажение (команда Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort)) для улучшения формы крыши... так... хорошо... прекрасная крыша.



Рис. 12.10. Создание "черепичной крыши" с помощью фильтра Фрагментация

Далее речь пойдет о том, как создать мозаику, в которой фрагменты накладываются друг на друга, не оставляя свободных промежутков. Этот метод позволяет легко создавать фоновое изображение или "пугающий" рисунок. Последовательность действий показана на рис. 12.11.

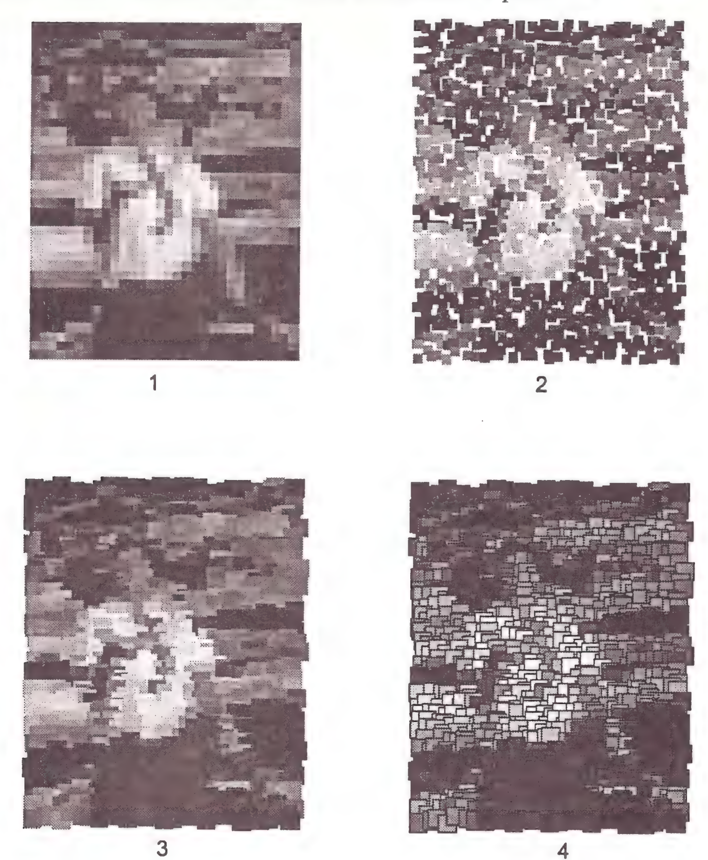


Рис. 12.11. Последовательность создания случайно перекрывающихся фрагментов без свободных промежутков

Пошаговая инструкция

Создание случайно перекрывающихся фрагментов без свободных промежутков

1. Фрагментируйте растровый рисунок.
2. Выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый (Object⇨Transform⇨Transform Each) и введите значения в области Перемещение (Move). Установите флажок Случайно (Random). С помощью инструмента Линейка (Measure) измерьте размер фрагментов. На рис. 12.11 фрагменты имеют размер 3,3 пункта, и я переместил их на расстояние 3,3 пункта — максимальный размер свободного промежутка между плитками составил 6,6 пунктов.
3. Выполните команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать каждый. Введите в области Масштабирование (Scale) такой процент увеличения размера фрагментов, чтобы все свободные промежутки были устранены. Для этого примера я задал **200%**.
4. Чтобы лучше различать границы фрагментов, установите для них обводку 100% черного цвета с толщиной 0,25 пункта.

Использование фильтра Фрагментация (Object Mosaic) в комбинации с фильтрами создания цветовых переходов позволяет очень легко создавать цветовые коллекции, которые затем могут быть включены в качестве образцов в палитру Каталог (Swatch).

Пошаговая инструкция

Создание цветовых коллекций с помощью фильтра Фрагментация

1. Примените фильтр Фрагментация к любому рисунку так, чтобы общее количество фрагментов равнялось числу различных цветов, которые вы хотите увидеть в коллекции.
2. Измените цвета фрагментов, задающих начало и конец каждого цветового ряда. В примере я использовал первоначальный и белый цвета для начала и конца каждого ряда.
3. Выберите один цветовой ряд и выполните команду Фильтр⇨Цвета⇨Переход от верхнего к нижнему (Filter⇨Colors⇨Blend Front To Back), чтобы получить цветовой переход от верхних левых фрагментов к нижним правым. Повторите этот шаг для каждого цветового ряда (рис. 12.12).

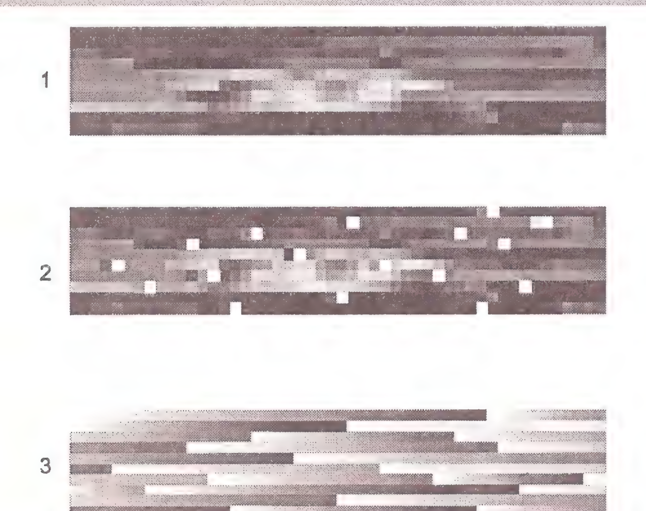


Рис. 12.12. Создание цветового ряда

Фильтры *Искажение* и *Стилизация*

В этой главе описаны фильтры Искажение (Distort) и Стилизация (Stylize) (они находятся в меню Фильтр), а также приведены полезные подсказки и способы получения наилучших результатов.

Фильтр *Свободное искажение*

При выборе команды Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort) появится диалоговое окно Свободное искажение (Free Distort), в котором устанавливаются значения параметров искажения выбранных объектов. В окне помещается образец объекта в виде прямоугольника. Перемещая его вершины, вы изменяете форму объекта.



Изменение сложных объектов в предыдущих версиях Illustrator отнимало очень много времени. Необходимо было использовать инструмент Размер (Scale) на отдельных точках и частях объекта, понемногу увеличивая (уменьшая) размер каждого последовательного ряда точек. Перед выходом Illustrator 5.0 единственная широко используемая программа, позволяющая произвольно изменять форму объектов, была представлена пакетом TypeStyler компании Broderbund с чрезвычайно сложным и неуклюжим интерфейсом.

В области с образцом вы видите, как меняется форма объекта. Чтобы "исказить" выбранный контур, щелкните мышью на маркере и перетащите его (рис. 12.13). Вершины можно перемещать в любом направлении, в том числе и за пределы диалогового окна и даже за границы окна документа!

Если вы переместили вершину слишком далеко и хотите вернуть ее на место, нужно щелкнуть на кнопке Восстановить (Reset) — все вершины окажутся в исходном состоянии. Это вернет изображению первоначальную форму.



Если вы считаете, что возможности этого фильтра слишком ограничены, обратитесь к фильтрам Vector Shape пакета VectorTools, описанным в главе 14.

Текст также может быть искажен с помощью фильтра Свободное искажение (Free Distort), но сначала его необходимо преобразовать в кривые.

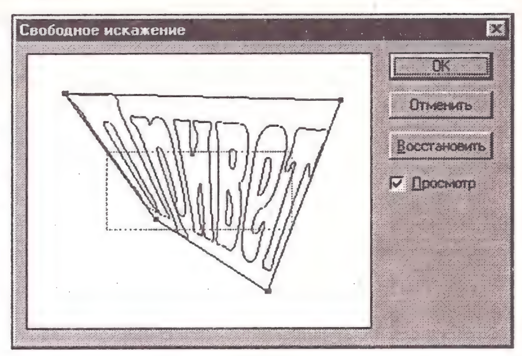


Рис. 12.13. Искажение изображения в диалоговом окне Свободное искажение

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Свободное искажение

1. Создайте объект, который вы хотите исказить. В примере на рис. 12.14 я использовал текст, преобразованный в кривые.

   Прежде чем искажать текст фильтром Свободное искажение (Free Distort), вы должны преобразовать его в кривые. Объекты типа *прямоугольник*, *контур* и *область* можно искажать без преобразования в кривые: искажаются лишь те элементы, которые принадлежат к этим типам или состоят из таких примитивов.

   Фильтр Свободное искажение не работает с импортированными рисунками и с растровыми изображениями.

2. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort). Появится диалоговое окно, содержащее контурное изображение выбранных частей объекта, подлежащего искажению.

   Если объект очень сложен, можно отключить предварительный просмотр. Вместо объекта в окне будет изображен только прямоугольник. После этого гораздо проще придать объекту необходимую форму, поскольку программе Illustrator не придется делать промежуточных расчетов положения нескольких сотен кривых.

3. Переместите маркеры рамки, придав объекту нужную форму. Если вы не используете предварительный просмотр при перемещении вершин, установите флажок Просмотр (Preview), убедившись, что форма объекта близка к требуемой. Если результат вас не устраивает, можно внести коррективы, снова отключив просмотр, не отменяя действие всего фильтра. Благодаря этой возможности не приходится запускать фильтр снова.

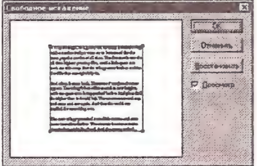
4. Щелкните на кнопке OK, чтобы завершить процесс. Объект в документе будет изменен. Если объект сложен, вам наверняка захочется сгруппировать все, что было искажено. Но, если вы действительно добросовестный ученик, возможно, вы уже это сделали.

5. Нанесите последние штрихи, окрашивая искаженные объекты. Я поместил черный фон позади искаженного текста и затем заполнил текст черно-белым градиентом. Я использовал инструмент Градиент (Gradient), направленный вверх, начав с середины основания нижней части и закончив на верхней линии.

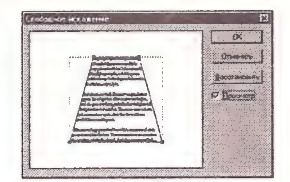
Вы можете использовать фильтр Свободное искажение (Free Distort) для создания скрученных объектов. В диалоговом окне из прямоугольника просто создается фигура, подобная букве X. Чтобы сделать это, поменяйте маркеры на одной стороне рамки. В зависимости от типа скручивания, объект будет развернут или станет виден с обратной стороны. Комбинируя различные типы скручивания, вы можете создать эффект ленты. Например, на рис. 12.15 изображена лента с двумя перегибами.

После использования фильтра Свободное искажение положения маркеров запоминаются в диалоговом окне. Если вы используете фильтр снова в этом же сеансе работы, данные параметры быстро и без дополнительной настройки могут применяться к другим объектам. При щелчке на кнопке Восстановить (Reset) маркеры возвращаются к первоначальным позициям.

1

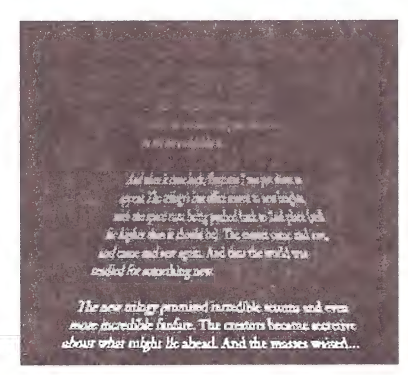


2



3

4



5

Рис. 12.14. Этапы применения фильтра Свободное искажение

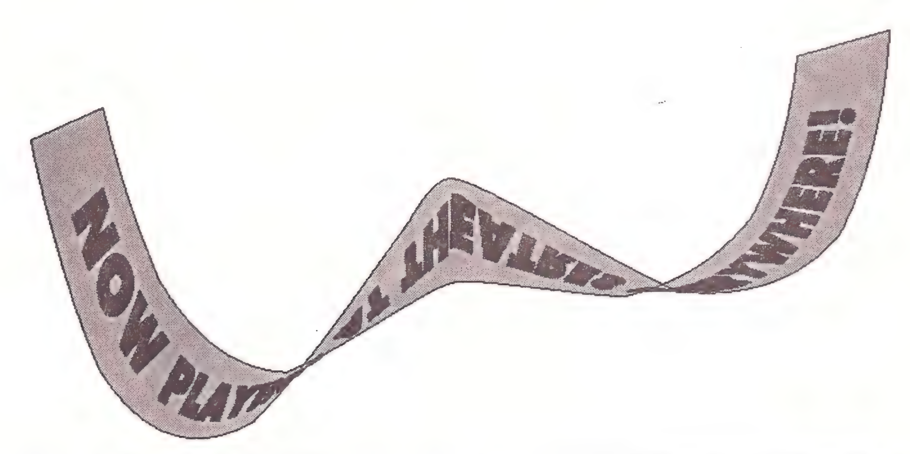
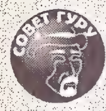


Рис. 12.15. Двойной изгиб в диалоговом окне фильтра Свободное искажение позволяет получить эффект развевающейся ленты



Вы можете перетаскивать маркеры рамки в фильтре Свободное искажение (Free Distort) за пределы диалогового окна, насколько позволяют размеры монитора. Единственный "скользкий" момент в этом маневре состоит в том, что когда вы отпускаете кнопку мыши на маркере, который вытянули за пределы диалогового окна, он становится недоступным. Для того чтобы снова "поймать" этот маркер, следует щелкнуть на кнопке Восстановить (Reset), которая возвращает все маркеры к первоначальному положению, не влияя на результаты предыдущего искажения.



Я не могу восстановить объект после втягивания

Пользователь. После обработки объекта фильтром втягивания, я не могу восстановить начальное состояние кривых.

Гуру. Функция отмены не работает?

Пользователь. Работает, но я часто сохраняю документ на диске во время работы.

Гуру. Функция отмены не будет работать в этом случае.

Пользователь. Я пробую "раздуть" кривые, которые были "втянуты", так как раздувание противоположно втягиванию.

Гуру. Так ничего не получится.

Пользователь. Почему?

Гуру. Фильтр *Втягивание и Раздувание* (*Punk and Bloat*) заменяет каждую опорную точку криволинейной угловой точкой. Каждая точка имеет две управляющие точки, которые перемещаются с помощью этого фильтра.

Пользователь. Разве раздувание "втянутого" контура не перемещает управляющие точки обратно?

Гуру. Нет, потому что первоначально многие из этих точек не имели управляющих точек вообще.

Пользователь. Что-нибудь еще можно сделать?

Гуру. Создать все заново или, если вы обладаете терпением, вручную отредактировать каждую точку. И конечно, если вы не добавляли опорных точек перед втягиванием.

Фильтр *Втягивание и раздувание*

Хотя фильтр Втягивание и раздувание (Punk and Bloat), несомненно, имеет наиболее необычное название из всех представленных в Illustrator, это один из наиболее бесполезных фильтров. Но Illustrator — программа для развлечений, не так ли? И данный фильтр делает эту "развлекалку" еще интересней.

Втягивание делает объекты похожими на кляксы с заостренными вершинами, *раздувание* же раздувает объекты. Процедуры *втягивания* и *раздувания* противоположны друг другу; отрицательное втягивание — это раздувание, а отрицательное раздувание — это втягивание. Если вас заинтересовали эти функции, прекратите дальнейшее чтение. Приведенная ниже информация испортит все.

При выборе команды Втягивание и раздувание (Punk and Bloat) появляется диалоговое окно Втягивание и раздувание, где можно установить величину втягивания или раздувания в процентах, введя или установив с помощью бегунка ее числовое значение.

Раздувание выдвигает границы сегментов между привязанными точками за пределы объекта. Чем выше процент, тем более "вздутым" получается объект. Можно задать значение раздувания от -200 до 200%. В то время как раздувание делает объект округлым, втягивание "выращивает" высокие шипы на кривых. Выбрав втягивание, вы также можете указать, какая степень "похудения" вам нужна. Втягивание точно так же задается в пределах от -200 до 200%. Число шипов равно числу точек привязки в вашем рисунке. На рис. 12.16 показано несколько втянутых и раздутых объектов.

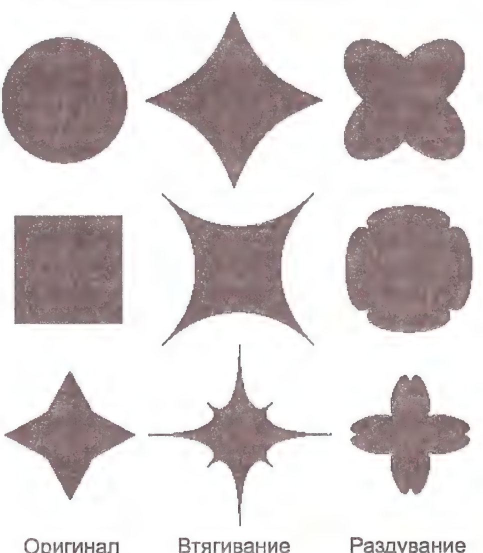


Рис. 12.16. Втягивание и раздувание объектов

Фильтр Втягивание и раздувание (Punk and Bloat) перемещает опорные точки объекта в одном направлении и создает две независимых управляющих точки с обеих сторон каждой из них Управляющие точки перемещаются в противоположном направлении относительно опорных точек, а движение направлено всегда или в сторону центра объекта, или от него.

Длина этого перемещения — единственный параметр, которым вы управляете при использовании фильтра Втягивание и раздувание. Вводя величину в процентах, вы перемещаете точки на эту величину.



В фильтре Втягивание и раздувание нет ничего случайного. Все параметры на 100% управляемы и приводят к предсказуемым до некоторой степени результатам.

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Втягивание и раздувание

1. Создайте и выделите объекты, которые вы хотите "втянуть", как показано на рис. 12.17.
2. Добавьте опорные точки или используйте фильтр Огрубление (Roughen) со значением 0%, чтобы при необходимости создать дополнительные опорные точки. Я выбрал команду Объект⇨Контур⇨Добавить опорные точки (Object⇨Contour⇨Add Anchor Points) дважды, увеличив таким образом количество точек от 4 до 16.
3. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Втягивание и раздувание (Filter⇨Distort⇨Punk and Bloat). В диалоговом окне введите параметр ("втянуть" или "раздуть" и величину в процентах) или переместите бегунок в соответствующем направлении.
4. Проверьте, добились ли вы желаемого результата.
5. Добавьте другие рисунки к обработанному объекту.

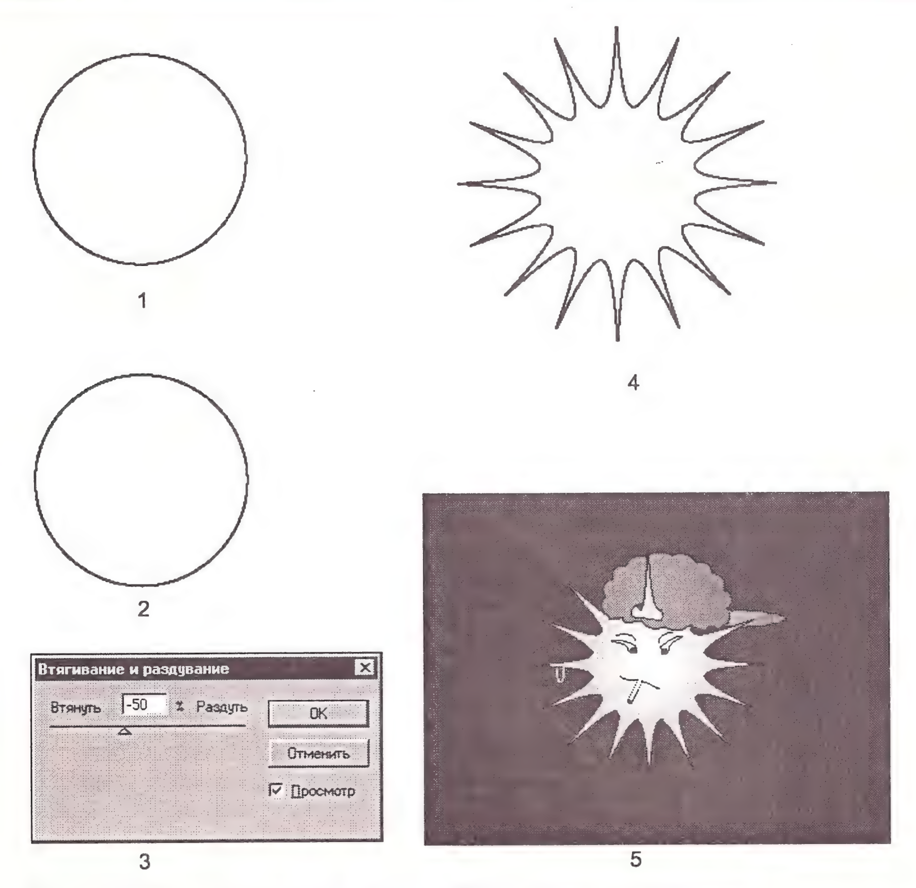


Рис. 12.17. Этапы применения фильтра Втягивание и раздувание

Фильтр *Скручивание*

Подобно фильтру Свободное искажение (Free Distort), фильтр Скручивание (Twirl) изменяет объекты способами, которые отняли бы много времени и сил при использовании обычных средств Illustrator. Этот фильтр перемещает внутренние точки объекта на несколько градусов по кругу. Чем дальше точки от центра окружности, тем меньше они сдвигаются; точки на наружных гранях объекта вообще едва вращаются.



В Illustrator 7 есть фильтр Скручивание и инструмент Поворот (находящийся в палитре инструментов), имеющие в англоязычной версии одинаковое название Twirl. Фильтр Скручивание (Twirl) описан здесь, а инструмент Поворот (Twirl) рассматривается в главе 7.

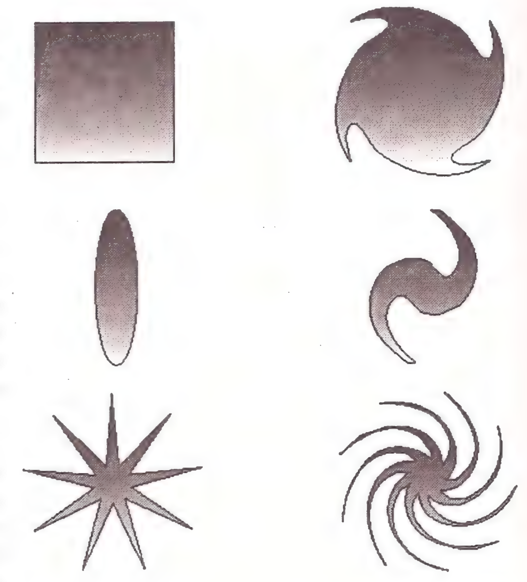


Рис. 12.18. Первоначальные контуры (слева) и скрученные (справа)

После выбора фильтра Скручивание (Twirl) появляется диалоговое окно, в котором вы определяете, сколько выделенных объектов необходимо повернуть. Вы можете установить угол вращения от -4 000° до 4 000°. Центральная часть выбранных объектов поворачивается на указанный угол; при этом объекты на краях поворачиваются на меньший угол. Положительное направление вращения — по часовой стрелке; отрицательное — против. На рис. 12.18 показан объект до и после применения фильтра.

В отличие от предыдущих версий фильтра Скручивание (Twirl), добавление большего количества опорных точек в контур не обязательно улучшает результат. Раньше я имел обыкновение применять функцию Добавить опорные точки (Add Anchor Points) несколько раз или добавлял опорные точки с помощью фильтра Огрубление (Roughen) перед применением фильтра Скручивание. Теперь этот фильтр стал "хитрее" и изгибает контуры автоматически.



Фильтр Скручивание может изгибать отдельные контуры или многоконтурные объекты. Когда скручивается составной контур, отправной точкой является центр группы объектов, а не центры каждого контура.

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Скручивание

1. Создайте рисунок, к которому вы хотите применить фильтр Скручивание. В примере на рис. 12.19 я создал звезду с несколькими точками и очень маленьким внутренним радиусом. После этого я выделили центральные точки, используя инструмент Выделение (Selection), и перетянул их вниз и налево.

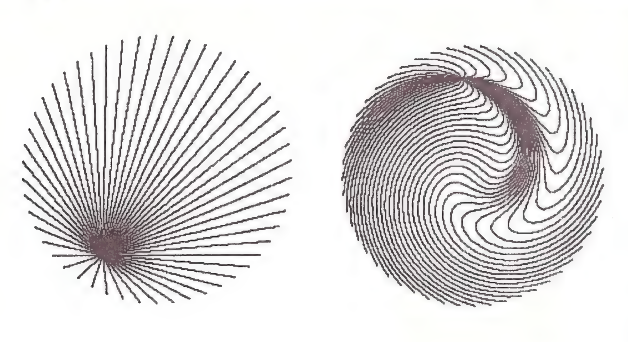
   Ограничения фильтра Скручивание (Twirl) подобны ограничениям фильтра Свободное искажение (Free Distort). Вы не можете скручивать импортированные и растровые изображения, а также орнаменты и градиенты, которые используются для заливки.

2. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Скручивание (Filter⇨Distort⇨Twirl). Появится диалоговое окно Скручивание (Twirl). Введите значение величины поворота. В данном примере я ввел **300**.

   Ввод положительного числа в поле Угол (Angle) приводит к вращению объекта по часовой стрелке; ввод отрицательного числа — против часовой стрелки. Стоит заметить, что в инструменте Поворот (Rotate) все наоборот: ввод положительного числа приводит к вращению объекта против часовой стрелки.

Я хотел обработать рисунок в примере так, чтобы он походил на отпечаток пальца, поэтому я использовал инструменты Размер (Scale) и Поворот (Rotate), потом фильтр Скручивание (Twirl) и затем фильтр Каракули и

помарки (Scribble and Tweak) (см. раздел “Фильтр Каракули и помарки” далее в этой главе), чтобы достичь желаемого результата. После огрубления рисунка последним фильтром на 5% в обоих направлениях я добавил фон и сопровождающий текст. Фильтр Скручивание сам по себе позволяет создавать большое количество разнообразных эффектов. Например, с помощью следующих действий можно создать дугу в рисунке.



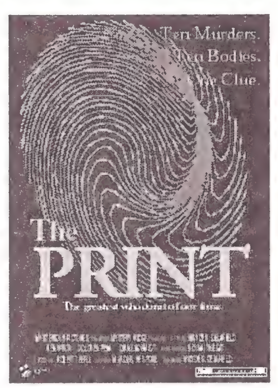


Рис. 12.19. Пример использования фильтра Скручивание

Пошаговая инструкция

Создание дуги фильтрами Скручивание *и* Свободное искажение

1. Создайте надпись, которую вы хотите преобразовать в дугу.
2. Сделайте копию надписи слева от первоначальной и разместите объект между двумя текстовыми областями. После этого разместите тот же объект на обоих краях текста. Изображение будет выглядеть как на рис. 12.20 (этап 2).
3. Выделите объекты и выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Скручивание (Filter⇨Distort⇨Twirl). В появившемся диалоговом окне введите **90** и щелкните на кнопке ОК.
4. Удалите все части контура, кроме одной, которая будет использована далее.
5. Выделите оставшуюся часть и выполните команду Фильтр⇨Искажение⇨Свободное искажение (Filter⇨Distort⇨Free Distort). Переместите маркеры рамки так, чтобы контур походил на дугу.
6. Щелкните на кнопке ОК.

COMING SOON!

1

COMING SOON! COMING SOON!

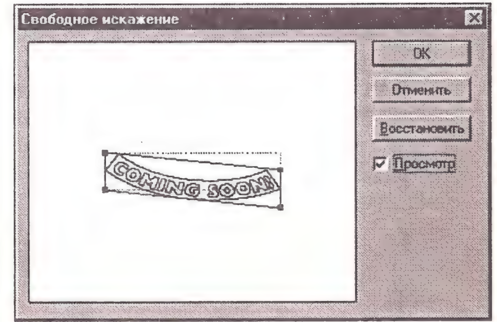
2

COMING SOON! COMING SOON!

3



4



5



6

Рис. 12.20. Пример создания дуги

Фильтр *Зигзаг*

Фильтр Зигзаг (Zig Zag) заменяет ровные контуры на зигзагообразные. Когда вы выбираете фильтр Зигзаг, появляется диалоговое окно, представленное на рис. 12.21.



Разные результаты

Пользователь. Знаете, что я действительно ненавижу в программе Illustrator? Непредсказуемость.

Гуру. И где же вы эту непредсказуемость обнаружили?

Пользователь. Фильтр *Огрубление*, например.

Гуру. Этот фильтр и должен быть непредсказуемым. В конце концов, его работа основана на случайных параметрах.

Пользователь. Но предположим, я хочу еще раз воспроизвести тот же результат огрубления.

Гуру. Я думаю, что вас постигнет неудача.

Пользователь. Как Illustrator генерирует случайные значения? Конечно, где-нибудь записана их последовательность...

Гуру. Наилучший эффект генерации случайных чисел получается там, где в качестве основы принимаются текущие время и дата, так как они всегда изменяются. Поэтому каждый раз получается различный результат.

Пользователь. Итак, если я применю фильтр в то же самое время, когда я применил его в первый раз, результат будет таким же?

Гуру. Да, но вы должны делать это точно в тот момент, когда вы применили фильтр в первый раз. Это, на мой взгляд, не проще, чем вернуться в прошлое.

Пользователь. Но ведь я могу "перевести" системные часы, не так ли?

Гуру. Да, но речь ведь идет о долях секунды. Так или иначе, вам, к сожалению, не удастся повторить прошлое. Помните: нельзя войти в одну воду дважды...

Диалоговое окно позволяет определить различные параметры искажения линии, включая параметр Смещение (Amount), задающий размер складки, и параметр Складки (Ridges), определяющий количество складок на контуре. Кроме того, можно определить форму углов: сглаженная (параметр Гладкие (Smooth)) или заостренная (параметр Угловые (Corner)). Подобно большинству других фильтров Illustrator, фильтр Зигзаг имеет удобный режим предварительного просмотра. На рис. 12.22 изображен пример применения фильтра.

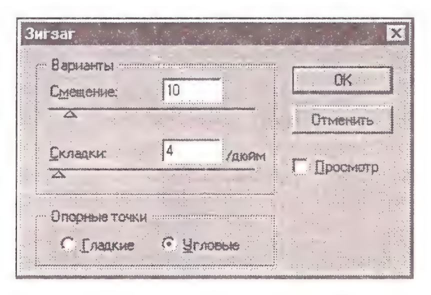


Рис. 12.21. Диалоговое окно Зигзаг

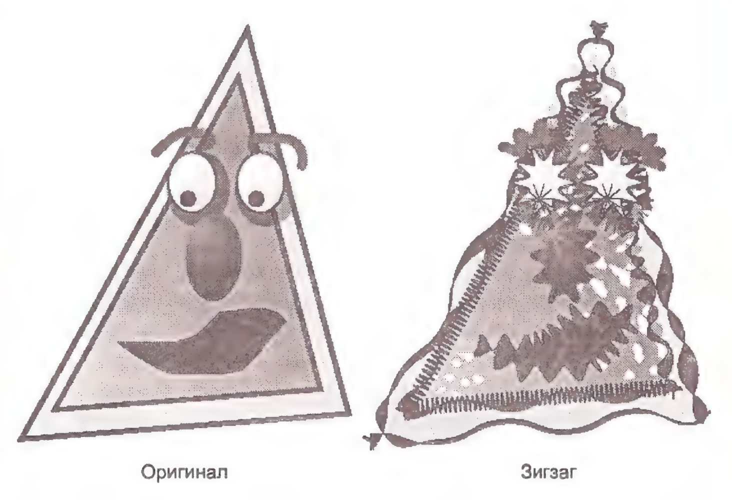


Рис. 12.22. Результат работы фильтра Зигзаг



Не включайте предварительный просмотр во время изменения параметров в диалоговом окне. Сначала внесите изменения и лишь затем включите опцию предварительного просмотра. Это позволит избежать замедления работы фильтра.

Фильтры случайного искажения

Два фильтра случайного искажения — Огрубление (Roughen) и Каракули и помарки (Scribble and Tweak) — вносят непредсказуемые искажения в форму контуров. Фильтр Огрубление добавляет опорные точки и затем беспорядочно перемещает их с заданным (в процентах) разбросом. Фильтр Каракули и помарки беспорядочно изменяет расстояния между опорными

и управляющими точками также с заданным (в процентах или абсолютным значением) разбросом.

Поскольку случайные фильтры работают беспорядочно, вы получите различные результаты, применяя один и тот же фильтр с одинаковыми параметрами к двум отдельным идентичным объектам. Фактически результаты никогда не повторяются. Фильтры этого класса требуют обязательного наличия команды отмены; таким образом, вы можете применять фильтр, отменять его действие и повторно обращаться к нему до тех пор, пока не достигнете желаемого результата.



Проще всего пытаться применить фильтр случайного искажения, используя клавиатуру. Выделите объект, запустите фильтр и, если результат вам не понравился, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Z> (<⌘+Z>), а затем <Ctrl+E> (<⌘+E>) (чтобы повторно запустить последний фильтр).

Существует одно важное ограничение случайных фильтров: они обрабатывают весь контур, даже если выделена только его часть. Лучший способ обойти это ограничение — использовать инструмент Ножницы (Scissors), чтобы разделить контур на части.

Фильтр *Огрубление*

Этот фильтр делает две вещи сразу. Во-первых, он добавляет опорные точки, пока их плотность на дюйме контура не станет равна заданной. Во-вторых, он беспорядочно перемещает все точки в стороны, заменяя их угловыми или гладкими (их тип устанавливается).

Выбрав фильтр Огрубление (Roughen), вы попадаете в диалоговое окно для ввода параметров огрубления рисунка (рис. 12.23).

В этом диалоговом окне необходимо установить следующие параметры:

- **Эффект (Size).** Предел смещения точек контура относительно начального положения.
- **Детали (Detail).** Число точек, которые необходимо сместить. Например, если ваш объект — квадрат площадью 1 квадратный дюйм и плотность точек должна быть равна 10 точкам на дюйм, необходимо добавить 36 точек (длина контура 4 дюйма; при 10 точках на дюйм получается 40 точек; уже есть 4 точки по углам, значит, добавить надо еще 36).
- **Гладкие (Smooth) или Угловые (Corner).** Если установить переключатель Гладкие, все добавленные точки будут преобразованы в гладкие. Если же установить переключатель Угловые, то добавленные точки при искажении контура превратятся в угловые.

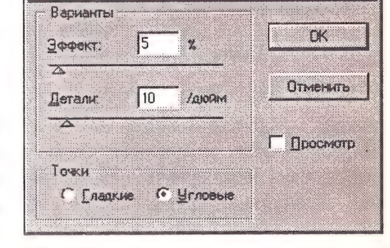


Рис. 12.23. Диалоговое окно фильтра Огрубление

Фильтр Огрубление никогда не удаляет точки из контура.



Фильтр Огрубление может использоваться в качестве наиболее эффективной версии функции Добавить опорные точки (Add Anchor Points). Если в поле Эффект (Size) установлено значение 0%, все новые точки будут добавлены к существующему контуру без смещения. Вместо многократного последовательного применения функции Добавить опорные точки попробуйте ввести значение 25 в поле Детали (Detail) диалогового окна Огрубление. Эффект будет тот же. Это очень удобно для подготовки контура к использованию фильтра Каракули и помарки (Scribble and Tweak) или какого-нибудь еще, где необходимо быстро добавить опорные точки.



Использование фильтра Огрубление на отдельных контурах не составляет затруднений; обработать этим фильтром часть рисунка гораздо сложнее. Как это сделать, показано на рис. 12.24. Следуйте приведенным ниже действиям, и у вас все получится.

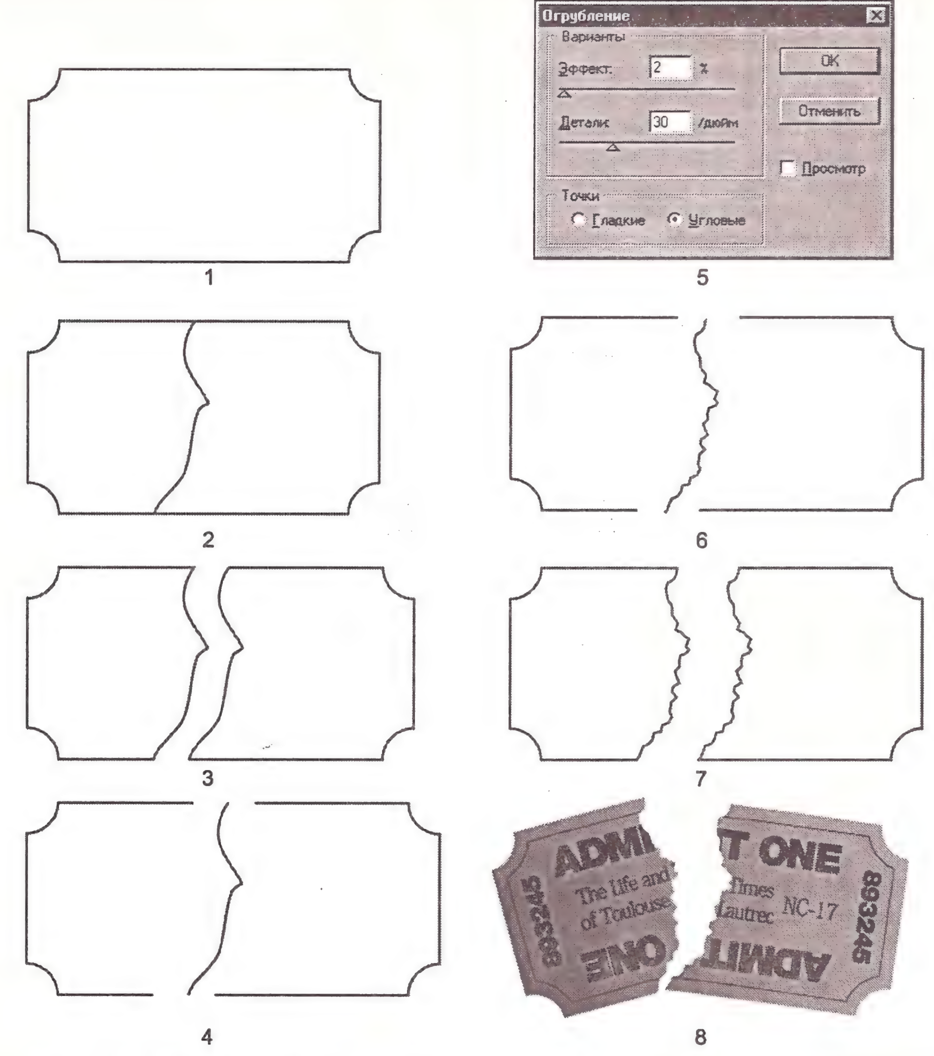


Рис. 12.24. Последовательность создания разрыва в рисунке

Пошаговая инструкция

Создание разрыва с помощью фильтра Огрубление

1. Создайте рисунок, который вы хотите разорвать.
2. Выберите инструмент Перо (Pen) и проведите им от одного края к другому, пересекая рисунок линией разрыва. Если вас не устраивает прямой разрыв, сделайте несколько щелчков, внося дополнительные точки и изменяя направление. Если вы хотите получить изогнутый разрыв, создайте изогнутый контур. Замкните контур, продолжая его вокруг внешней стороны разрываемого рисунка.
3. Выделите рисунок и полученный контур. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Разделение (Object⇨Pathfinder⇨Divide). Разгруппируйте рисунок, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+G> (<⌘+Shift+G>), и выберите команду Редактирование⇨Отменить выделение (Edit⇨Deselect All) (<Ctrl+Shift+A>, <⌘+Shift+A>). Выделите контуры на одной стороне разрыва и переместите их в сторону от оставшейся части.
4. Используя инструмент Ножницы (Scissors), отметьте концы линии разрыва на одной стороне рисунка. Оттяните отрезанный сегмент контура в сторону от остальной части и удалите его.

5. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Огрубление (Filter⇨Distort⇨Roughen). В появившемся диалоговом окне в поле Эффект (Size) введите процент смещаемых точек. В примере я использовал величину **2**, чтобы переместить небольшую часть точек.

   Затем определите, сколько точек вы хотите добавить к разрыву. Я выбрал **30** точек на дюйм. Выберите тип точек (Гладкие или Угловые). Огрубление с установленным переключателем Гладкие (Smooth) создает криволинейный контур, а огрубление с переключателем Угловые (Corner) образует ломаные линии.

6. Щелкните на кнопке ОК и проверьте, добились ли вы желаемого результата. В противном случае выполните команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>) и снова активизируйте диалоговое окно фильтра (выполните команду Фильтр⇨Искажение⇨Огрубление). Продолжайте устанавливать необходимые параметры до тех пор, пока рисунок не понравится вам, или, в конце концов, переместите опорные точки вручную.

7. Теперь необходимо скопировать "огрубленный" контур разрыва и соединить с оставшейся половиной рисунка. Лучший способ выполнить эту задачу состоит в том, чтобы щелкнуть на концевой точке контура разрыва инструментом Выделение (Selection) и переместить его к концевой точке оставшейся половины рисунка при нажатой клавише <Alt> (<Option>). Для присоединения копии контура разрыва соедините концевые точки копии и оставшейся части рисунка и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+Shift+J> (<⌘+Option+Shift+J>). Оригинал контура присоедините к другой части рисунка.

   Я обычно увеличиваю масштаб изображения, иногда до 1 600%, чтобы удостовериться, что две точки непосредственно совпадают и что выделены только две точки.

8. Примените любые другие эффекты к разорванным контурам. В примере я повернул каждую из сторон на небольшой угол.



Фильтр Огрубление имеет скрытую возможность, о которой знают очень немногие: Вы можете использовать его для добавления опорных точек. Просто введите 0% в первое поле, и добавляющиеся точки не будут смещены вообще. Этот метод особенно полезен, поскольку заменяет функцию Добавить опорные точки (Add Anchor Points), когда в их добавлении нуждаются лишь некоторые контуры из составного контура. Фильтр Огрубление при работе основывается на числе точек для каждого контура в составном контуре.

Если вы действительно хотите скруглить "огрубленные" края, не устанавливайте переключатель Гладкие (Smooth) в диалоговом окне фильтра. Вместо этого установите переключатель Угловые (Corner) и затем выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Скругленные углы (Filter⇨Stylize⇨Round Corners).
Если вы установите переключатель Гладкие в диалоговом окне фильтра Огрубление, фильтр Скругленные углы (Round Corners) не будет работать с "огрубленным" объектом.

Фильтр *Каракули и помарки*

Хоть это и может показаться банальным, но фильтр Каракули и помарки (Scribble and Tweak), подобно большинству других фильтров, выполняет работу, отнимающую много времени, если делать ее вручную.
Необходимо сразу уяснить себе следующее: фильтр Каракули и помарки делает одно и то же преобразование. Единственное различие между "каракулями" и "помарками" состоит в способе, которым вы определяете количественные показатели искажения. Для опции Каракули (Scribble) необходимо ввести относительную величину в процентах, основным значением (100%) которой служит размер ограничивающего объект прямоугольника; для опции Помарки (Tweak) вводится абсолютная величина перемещения точек выбранной кривой.



В большинстве случаев использовать Каракули гораздо проще из-за неудобства применения системы измерения опции Помарки. Необходимость вводить процентные значения может сильно запутать вас, особенно потому, что при этом следует учитывать горизонтальные и вертикальные размеры.

После выбора фильтра Каракули и помарки (Scribble and Tweak) появляется диалоговое окно с тем же названием. Если выбрана опция Каракули, необходимо задать количество "каракулей", включая горизонтальные и вертикальные, и определить, какие точки перемещать: опорные, "входящие" или "выходящие" угловые точки.



В случае выбора опции Каракули к контуру не добавляется новых опорных точек.

Для варианта Каракули горизонтальные и вертикальные перемещения точек задаются процентными величинами, введенными в соответствующих полях. Если в какое-либо поле введено 0%, в этом направлении движения не происходит. Проценты отсчитываются от ширины (высоты) ограничивающего объект прямоугольника. Если установлен флажок Опорные точки (Anchor Points), то все опорные точки на отобранном контуре перемещаются на случайное расстояние, соответствующее введенной величине. Если установлены флажки "Входящие" контрольные точки ("In" Control Points) и "Выходящие" контрольные точки ("Out" Control Points), то перемещаются эти угловые точки. Они располагаются по разные стороны от опорных точек.

Выбрав опцию Помарки, вы попадаете в другое диалоговое окно. Вместо процентов здесь вводится реальное расстояние (в пикселях, дюймах или любых других единицах, которые вы используете в настоящее время). Результат будет таким же, как и в предыдущем случае.

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Каракули и помарки

1. Создайте рисунок.

   Фильтр Каракули и помарки не работает со шрифтами, не преобразованными в контуры, и с импортированными изображениями. Он не затрагивает орнаменты или градиенты, которые используются для заливки.

2. Выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Каракули и помарки (Filter⇨Distort⇨Scribble).

   Я использую опцию Каракули, когда не знаю размера выбранного рисунка или хочу переместить точки относительно всего рисунка, не зная его абсолютных размеров.

   В диалоговом окне фильтра введите количество горизонтально и вертикально перемещаемых точек. При перемещении большого количества точек обычно происходит перекрывание контуров, что не очень хорошо.

   Укажите, какие точки вы хотите переместить (опорные или угловые). *Входящие* угловые точки относятся к части, которая предшествует опорной точке по направлению контура, *выходящие* — к части, которая следует за ней. Подробнее о направлении контура речь идет в главе 9.

3. Щелкните на кнопке OK. Если вы не достигли желаемого результата, выполните команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>) и затем или повторно примените фильтр (<Ctrl+E>, <⌘+E>), или заново активизируйте диалоговое окно фильтра и введите новые значения параметров.

4. Нанесите последние штрихи, чтобы объект принял законченный вид.

На рис. 12.25 изображены все описанные выше действия. В нижней части рисунка показаны восемь различных версий иллюстрации. При подготовке каждой из них использованы одни и те же параметры фильтра, но в силу случайного характера фильтра рисунки заметно отличаются.

Относительные величины смещения точек, введенные в диалоговом окне (при выбранной опции Каракули), базируются на размерах прямоугольника, в который вписан объект.

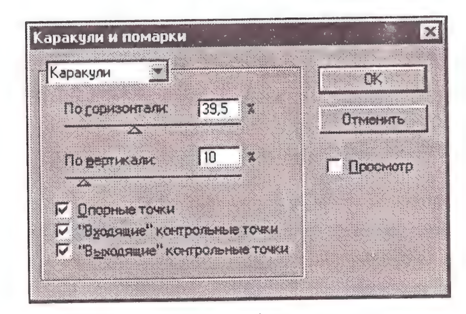
Этот прямоугольник невидим и окружает каждый объект. Если его ширина 5 см и высота 2 см и вы вводите значение 10% по ширине и высоте, фильтр перемещает точки случайным образом на расстояние до 0,5 см в горизонтальном направлении и до 0,2 см в вертикальном.



Вводя величины горизонтального и вертикального смещения в процентах, очень важно помнить, что высота и ширина разных объектов различна. В результате, вводя тот же процент для разных объектов, вы получите искажения разных размеров.

FUNHOUSE FUNHOUSE

1 2





3 4

FUNHOUSE FUNHOUSE FUNHOUSE FUNHOUSE
FUNHOUSE FUNHOUSE FUNHOUSE FUNHOUSE

Рис. 12.25. Использование фильтра Каракули и помарки

Фильтры *Стилизация*

Фильтры Стилизация (Stylize) выполняют самые разнообразные функции, которые нельзя отнести к другим подменю. Например, фильтр Добавить стрелки (Add Arrowheads) добавляет все виды стрелок к концам открытых контуров. Фильтр Каллиграфия (Calligraphy) заменяет контур объектом, подобным нарисованному широким пером. Фильтр Тень (Drop Shadow) добавляет тень к выбранному контуру. Бордюр (Path Pattern) применяет контуры, созданные вами, к другим контурам вместо заливки или бордюра. Фильтр Скругленные углы (Round Corners), наверное, лучше подходит к фильтрам Искажение (Distort), но разработчики из фирмы Adobe поместили его здесь.

Пять фильтров Стилизация (Stylize) попадают в две разные категории. Первая категория содержит фильтры Добавить стрелки, Тень и Бордюр. Все эти фильтры создают дополнительные объекты, на основе существующих.

Ко второй категории относятся фильтры, подобные фильтрам подменю Искажение (Distort). Фильтр Каллиграфия искажает контур, давая ему "каллиграфическое" представление. Фильтр Скругленные углы удаляет угловые точки и заменяет их гладкими.

Фильтр *Добавить стрелки*

Фильтр Добавить стрелки (Add Arrowheads) незаменим для чертежников, разработчиков схем и всех тех, кому необходимо быстро вставлять стрелки. Можно пожаловаться лишь на то, что Illustrator предлагает слишком много видов стрелок.

Выполнение команды Фильтр⇨Стилизация⇨Добавить стрелки (Filter⇨Stylize⇨Add Arrowheads) добавляет стрелку (или две) к любым выделенным открытым контурам. Если выделено несколько контуров, стрелка будет добавлена к каждому открытому контуру. Чтобы использовать этот фильтр, выделяют открытый контур и выбирают фильтр Добавить стрелки. Появляется диалоговое окно, изображенное на рис. 12.26. В

этом окне вы можете выбрать любую из 27 различных стрелок. Масштаб стрелки рассчитывается относительно толщины линии контура; вы можете ввести любое число от 1 до 1 000%. Если выбран параметр В начале (Start), стрелка размещается в начале контура (точка, с которой вы начинали рисовать контур); если В конце (End) — в конце контура; если С обеих сторон (Start and End) — на обоих концах. При повторном применении фильтра к тому же контуру стрелки размещаются на концах уже существующих.



Рис. 12.26. Диалоговое окно Добавить стрелки



Фильтр Добавить стрелки не работает с замкнутыми контурами.

Стрелки сгруппированы с контурами, к которым они добавлялись; если необходимо повернуть стрелку отдельно от контура, выделите ее непосредственно инструментом Частичное выделение (Direct Selection).

Размер стрелок зависит от толщины линии контура, однако его можно изменить в поле Масштаб (Scale) диалогового окна. На рис. 12.27 и в последовательности действий, приведенной ниже, показано, как создать и настроить стрелки.

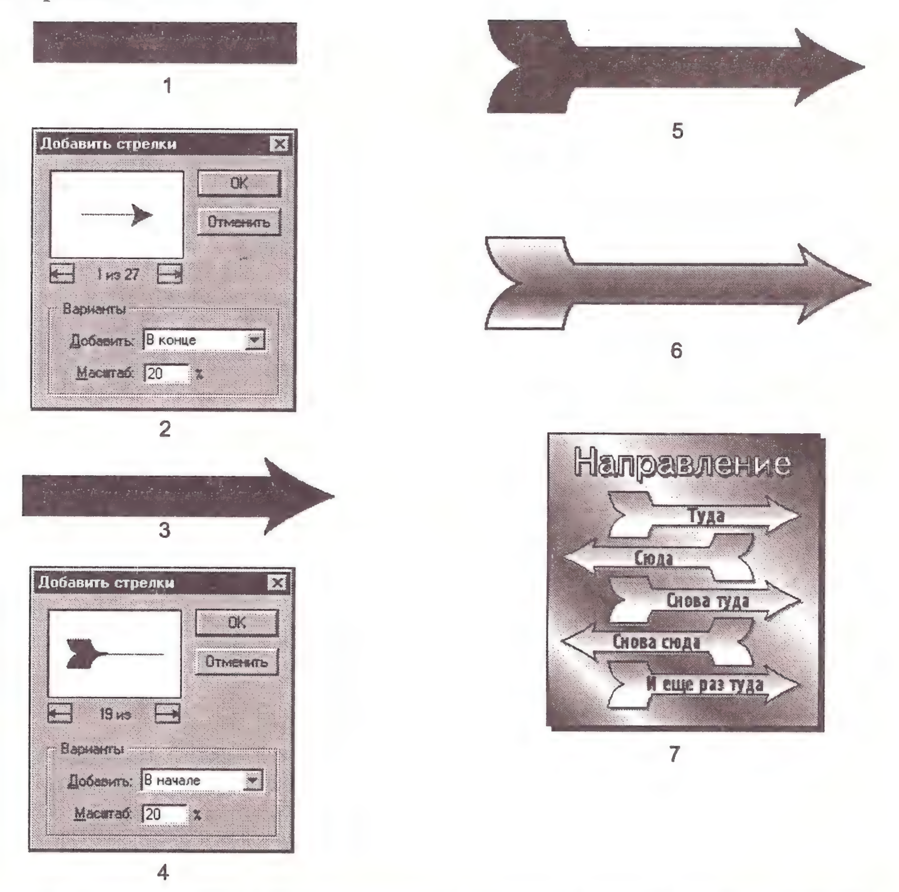


Рис. 12.27. Создание и настройка стрелок с помощью фильтра Добавить стрелки

Пошаговая инструкция

Создание стрелок

1. Используйте инструмент Перо (Pen) для создания открытого контура. Установите желаемую толщину линии контура.

   Следует использовать открытый контур. Если вы создадите замкнутый контур и примените к нему фильтр Добавить стрелки, ничего не получится.

Даже если необходимо создать стрелку отдельно от контура, сначала нужно создать контур. Этот контур после создания стрелки просто удаляется.

2. Выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Добавить стрелки (Filter⇨Stylize⇨Add Arrowheads). Появится диалоговое окно Добавить стрелки (Add Arrowheads). Установите размер стрелки (100% соответствует нормальному размеру). Выберите тот конец контура, на котором вы хотите разместить стрелку. Для добавления стрелок к обоим концам контура, выберите опцию С обеих сторон (Start and End).

   Если вы создавали контур самостоятельно с помощью инструментов Перо или Карандаш, то направление контура соответствует направлению рисования. Замкнутые контуры, созданные с помощью инструментов Прямоугольник (Rectangle), Эллипс (Oval) или фильтров Создание (Create) и затем обрезанные, обычно имеют направление против часовой стрелки.

   Выберите один из 27 предлагаемых видов стрелки (рис. 12.28).

   Чтобы быстро просмотреть список видов стрелок, воспользуйтесь кнопками прокрутки. После 27-й стрелки снова появится первая.

3. Щелкните на кнопке ОК. Теперь на концах контура появились стрелки. При создании они группируются с контуром. Чтобы выделить только стрелку, используйте инструмент Выделение в группе (Group Selection) или, выделив контур со стрелками, выполните команду Объект⇨Разгруппировать (Object⇨Ungroup) (<Ctrl+Shift+G>, <⌘+Shift+G>).

4. Чтобы добавить к другому концу контура стрелку, отличную от первой, выделите контур, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Добавить стрелки (Filter⇨Stylize⇨Add Arrowheads). Измените параметры, указав, что стрелка должна быть создана на другом конце, и выберите тип стрелки.

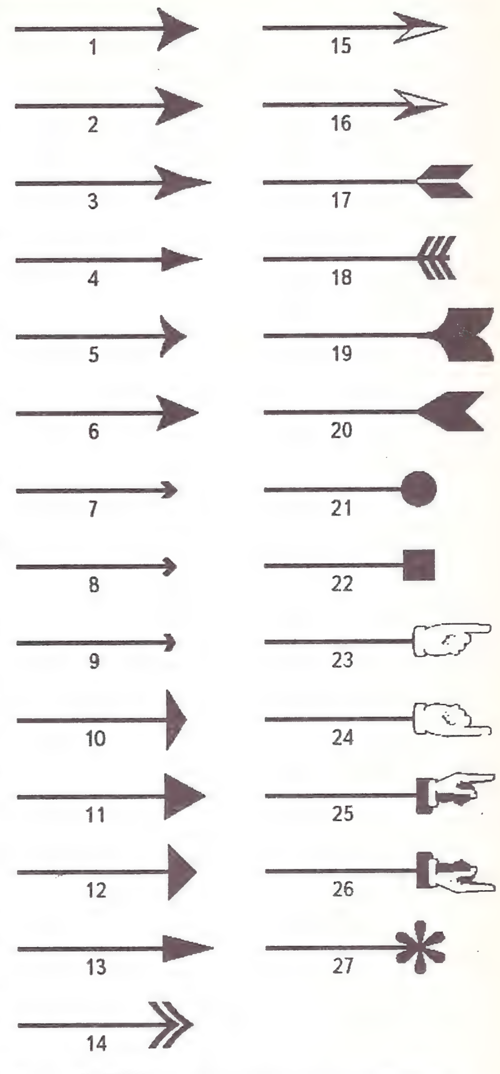


Рис. 12.28. Все доступные виды стрелок

5. Щелкните на кнопке ОК. Удостоверьтесь, что нужная стрелка расположена в нужном месте. Если это не так, с помощью команды Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>) отмените изменения, нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Добавить стрелки. Повторите операцию снова.

6. Чтобы объединить контур и стрелки в общий контур, выделите контур и выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки (Object⇨Path⇨Outline Path). После этого выделите обведенный контур и стрелки и объедините их с помощью команды Объект⇨Обработка контуров⇨Объединить (Object⇨Pathfinder⇨Unite).

   Теперь вы можете применить заливку к новому объекту (включая градиенты) и обводку ко всему объекту сразу.

7. Примените другие фильтры или команды к полученным стрелкам, если это необходимо.

Фильтр *Тень*

Этот фильтр упрощает процесс создания тени для большинства контуров.

В отличие от большинства других фильтров, Тень (Drop Shadow) работает как с заливкой, так и с обводкой контура. В диалоговом окне этого фильтра (рис. 12.29) можно задать смещение тени относительно объек-



Дополнительные точки

Пользователь. После того как я применяю фильтр *Скругленные углы*, появляются новые точки.

Гуру. Это верно. Фильтр заменяет большинство угловых точек двумя гладкими.

Пользователь. Но я хочу, чтобы там была только одна точка.

Гуру. В этом случае следует заменить все точки вручную.

Пользователь. Это долго?

Гуру. Давайте подсчитаем... Если у вас есть 20 контуров с 15 опорными точками...

Пользователь. Для этого расчета необходим суперкомпьютер!

Гуру. Получается 300 опорных точек. Если потратить на каждую 3 секунды и еще 3 секунды, чтобы найти следующую....

Пользователь. Это слишком сложно. Мэйнфрейм уже дымится.

Гуру. ...получится полчаса непрерывного щелканья.

Пользователь. Прелесть!

та, вводя значения вертикального смещения в поле Сдвиг по оси Y (Y Offset) и горизонтального в поле Сдвиг по оси X (X Offset). Положительные значения соответствуют перемещению тени направо и вниз; отрицательные — налево и вверх. Общее правило таково: чем больше смещение тени, тем выше над плоскостью рисунка кажется объект. Для того чтобы объект выглядел "парящим" высоко над страницей, необходимо ввести большие значения смещения тени.

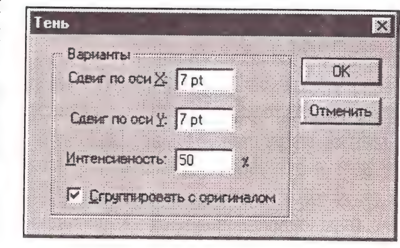


Рис. 12.29. Диалоговое окно Тень

Относительная величина, введенная в поле Интенсивность (Intensity) определяет, сколько черного цвета добавляется к заливке тени. Интенсивность не влияет ни на какие другие параметры цветов. Если вы установите флажок Сгруппировать с оригиналом (Group Shadows), тень группируется с первоначальным объектом, что, в общем-то, неплохая идея, так как иначе объект будет перемещаться отдельно от тени.

Пошаговая инструкция

Создание тени

1. Создайте и выделите рисунок, для которого вы хотите создать тень.
2. Выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Тень (Filter⇨Stylize⇨Drop Shadow). Появится диалоговое окно Тень (Drop Shadow) (см. рис. 12.29).
3. Введите величины смещений. Положительное значение в поле Сдвиг по оси X (X Offset) смещает тень вправо от объекта; отрицательное значение смещает тень влево.

   Положительное значение, введенное в поле Сдвиг по оси Y (Y Offset), смещает тень ниже объекта; отрицательное — выше.

   Чем большие значения вы введете, тем более "приподнятым" будет казаться ваш объект.

   Значение, введенное в поле Интенсивность (Intensity), определяет, насколько темной будет тень. Если вы установите флажок Сгруппировать с оригиналом (Group Shadows), тень группируется с первоначальным объектом.
4. Щелкните на кнопке OK. Если полученная тень вас не устраивает, используйте команду Редактирование⇨Отменить (Edit⇨Undo) (<Ctrl+Z>, <⌘+Z>), нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и с помощью команды Фильтр⇨Стилизация⇨Тень (Filter⇨Stylize⇨Drop Shadow) создайте новую тень.

Фильтр *Скругленные углы*

Фильтр Скругленные углы (Round Corners) делает операцию скругления углов контура не более трудоемкой, чем снятие отпечатков пальцев. Он применим к любому контуру, который имеет угловые точки, но лучшие результаты получаются на многоугольниках и звездах.

Этот фильтр заменяет угловые точки гладкими. В диалоговом окне определяется радиус скругления. Чем большее значение вы введете, тем больший радиус кривизны будет иметь полученная кривая.



Как уже отмечалось, не стоит применять этот фильтр к скругленному многоугольнику, чтобы сделать углы еще более округлыми. Вместо скругления углов вы слегка изогнете ровные стороны.

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Скругленные углы

1. Выделите контур, к которому следует применить фильтр. Я использовал шрифт, преобразованный в кривые (рис. 12.30).
2. Выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Скругленные углы (Filter⇨Stylize⇨Round Corners). Появится диалоговое окно Скругленные углы (Round Corners). Введите радиус скругления.

   Мне хотелось скруглить углы в максимально возможной степени, поэтому я ввел значение **100**. Ввод большого значения обычно гарантирует, что все углы будут скруглены настолько, насколько это возможно.
3. Щелкните на кнопке ОК.
4. Доработайте рисунок.



Рис. 12.30. Последовательность создания скругленных углов

Вы можете использовать этот фильтр, чтобы сгладить излишне неровные грани. Использование фильтра Скругленные углы (Round Corners) вместе с фильтром Огрубление (Roughen) сделает контур плавно изогнутым.

Фильтр *Каллиграфия*

Для тех, кто не обладает каллиграфическим почерком, фирма Adobe придумала фильтр Каллиграфия (Calligraphy). Вы можете использовать его, чтобы сделать любой контур каллиграфически выведенным, хотя то же самое вполне мог нарисовать кончиком хвоста ваш веселый пес.

В диалоговом окне фильтра задают толщину и угол поворота пера. Фильтр Каллиграфия работает только с контурами, не воздействуя на заливку и обводку; результаты полностью зависят от формы контура.



Рисунок, сделанный с помощью инструмента Кисть (Paintbrush) с теми же параметрами, будет подобен выполненному с помощью фильтра Каллиграфия, впрочем, последний будет несколько лучше.

Максимальная толщина каллиграфической линии называется *толщиной пера*, а угол, под которым линия кажется самой толстой, — *углом поворота*.



Хотя любой контур можно преобразовать в каллиграфический, преобразованный в кривые текст, к которому затем применили фильтр Каллиграфия, выглядит просто гадко. Поскольку кривые, в которые преобразован текст, — всего лишь границы букв, полученный в результате применения этого фильтра текст, отнюдь не напоминает чистописание. Он подобен гигантскому беспорядку. Нет, лучше уж писать от руки!

Зачем же тогда нужен этот фильтр? Специалисты фирмы Adobe так и не смогли дать вразумительный ответ (никогда до этого я не слышал столько отговорок), но я нашел этому фильтру одно хорошее применение: рисование формочек для печенья.



Рис. 12.31. Создание формы для печенья с помощью фильтра Каллиграфия

Пошаговая инструкция

Как нарисовать форму для печенья с помощью фильтра Каллиграфия

1. Создайте рисунок и выделите его. В качестве примера я использовал формочку "поросенка" (рис. 12.31).

   Углы, обработанные фильтром Каллиграфия, могут выглядеть не очень красиво. Если рисунок содержит слишком много углов, их лучше сгладить фильтром Скругленные углы (Round Corners).

2. Выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Каллиграфия (Filter⇨Stylize⇨Calligraphy) и задайте толщину и угол поворота пера.

3. Щелкните на кнопке OK.

4. Чтобы придать форме металлический вид, я применил серебристый градиент и расположил ее на темном фоне.

Фильтр *Бордюр*

Поначалу фильтр Бордюр (Path Patterns) внушал мне благоговейный ужас. Каким образом он работает? Как это возможно? Прежде чем приступить к изучению технических подробностей и правил работы с фильтром, давайте избавимся от неверных представлений, которые могли сложиться у вас относительно него.

Во-первых, этот фильтр не кажется значительным. В конце концов, еще Illustrator 88 поддерживал орнаменты как атрибуты обводки, когда они были созданы. Даже теперь вы все еще можете выбрать орнамент для обводки вашего объекта и (как правило) получить прекрасный результат. Впрочем, орнаменты в обводке похожи на *черепицу* (элементы лежат друг на друге, как на рис. 12.32 слева).

Во-вторых, не нужно выполнять какие-либо специальные действия для основных орнаментов. На рис. 12.32 я использовал один из орнаментов — Tablecloth (Скатерть) — для обоих вариантов: стандартного обрамления орнаментом и бордюра слева. Вы можете создавать орнаменты специально для бордюров (как — объясняется в следующем разделе), но делать это совсем не обязательно.

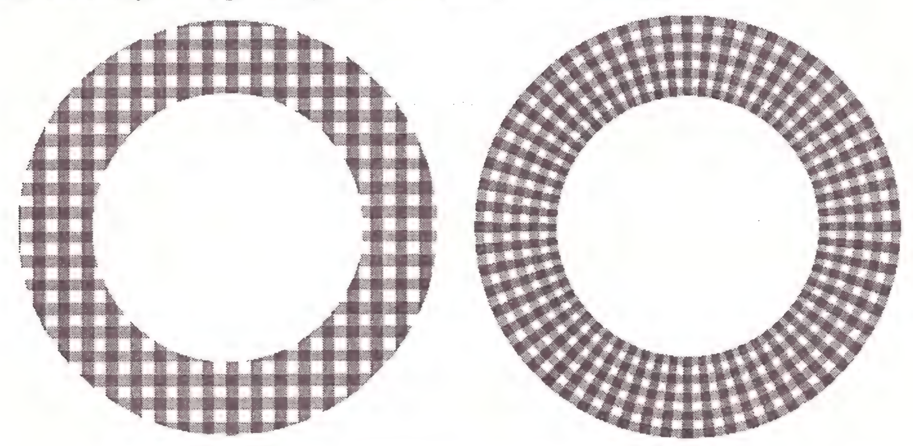


Рис. 12.32. Круг слева имеет обводку орнаментом типа "скатерть", а к кругу справа этот же орнамент применили как бордюр

Многие бордюры (примерно треть из них), в отличие от орнаментов, применяемых для обводки, вполне заслуживают внимания и полностью поддаются редактированию после применения. Особенность бордюров состоит в том, что они не повторяются в контуре, как фрагменты.

Пошаговая инструкция

Использование фильтра Бордюр

1. Перед применением фильтра выделите контур, для которого вы хотите создать бордюр.
2. Выберите команду Фильтр⇨Стилизация⇨Бордюр (Filter⇨Stylize⇨Path Pattern). Появится диалоговое окно Бордюр (Path Pattern).
3. В диалоговом окне фильтра выберите бордюр, который вы хотите применить к контуру, и щелкните на кнопке ОК. Теперь контур содержит орнамент.

На рис. 12.33 показаны все три действия. Конечно, для этого фильтра могут быть выполнены и более сложные операции, но это — основы, с которых вы можете начать.

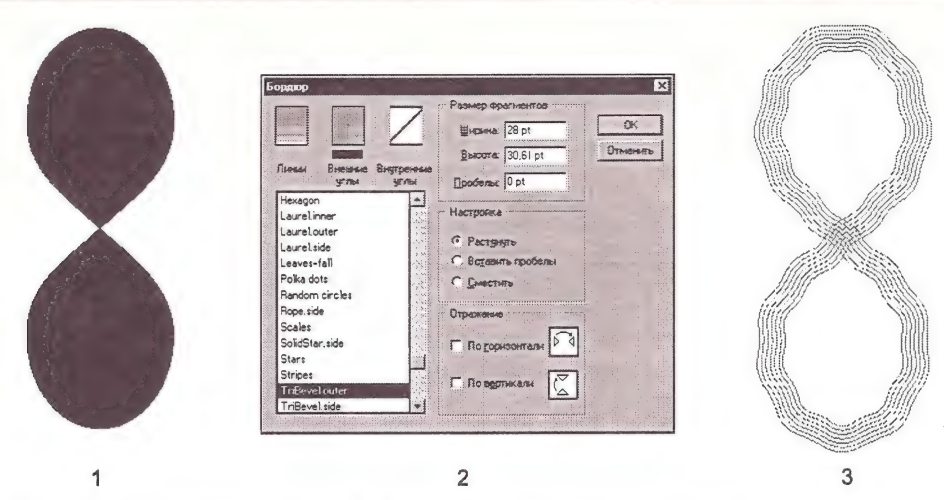


Рис. 12.33. Последовательность действий по размещению орнамента в контуре

Создание орнаментов для фильтра *Бордюр*

Можно создавать специальные орнаменты со свойствами бордюра. Я покажу на примере, как быстро создать орнамент "металлическая труба".



Создавайте простые орнаменты, если собираетесь использовать их в качестве бордюров. Иначе вы всегда будете обеспокоены тем, как их выровнять слева и справа; кроме того, могут возникнуть неприятности с углами.

Пошаговая инструкция

Создание и применение орнамента Труба *в качестве бордюра*

1. С помощью инструмента Перо (Pen) нарисуйте горизонтальную линию. Используйте клавишу <Shift>, чтобы быть уверенным в том, что она действительно горизонтальная. Установите для заливки контура значение Без атрибута (None), а для обводки — черный цвет и толщину 6 пунктов.
2. Скопируйте линию и выполните команду Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front) (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Установите новое значение толщины 4 пункта и измените цвет обводки на 75% черного.
3. Еще раз выполните команду Вклеить вперед и измените параметры обводки: толщина — 2 пункта, цвет — 50% черного.
4. Опять выполните команду Вклеить вперед и измените параметры обводки: толщина — 0,5 пункта, цвет — 25% черного.
5. Выделите все перекрывающиеся контуры и, нажав клавишу <Alt> (<Option>), сделайте две копии.
6. Нарисуйте прямоугольник, ограничивающий контуры, которые вы размножили, слева и справа. Переместите его на задний план <Ctrl+Shift+[> (<⌘+Shift+[>) и установите для заливки и обводки прямоугольника параметр Без атрибута (None). На рис. 12.34 прямоугольник изображен только для того, чтобы вы могли видеть его местоположение.
7. Выделите линии и прямоугольник и перетащите их в палитру Каталог (Swatch). Дважды щелкните на новом образце и введите название орнамента.
8. Нарисуйте контур, к которому вы бы хотели применить орнамент. Для этого примера использован контур без углов, просто "сглаженная" кривая. Как обращаться с углами, я объясню позже.
9. Выделите контур и выполните команду Фильтр⇨Стилизация⇨Бордюр (Filter⇨Stylize⇨Path Pattern). Выберите только что созданный образец, не выбирая образцов для углов. (Их нет в списке образцов.) Затем проверьте значения других параметров Для данного примера я изменил высоту образца до 12 пунктов, чтобы он мог вписываться в определенный промежуток.
10. Щелкните на кнопке OK. Орнамент уже в контуре.

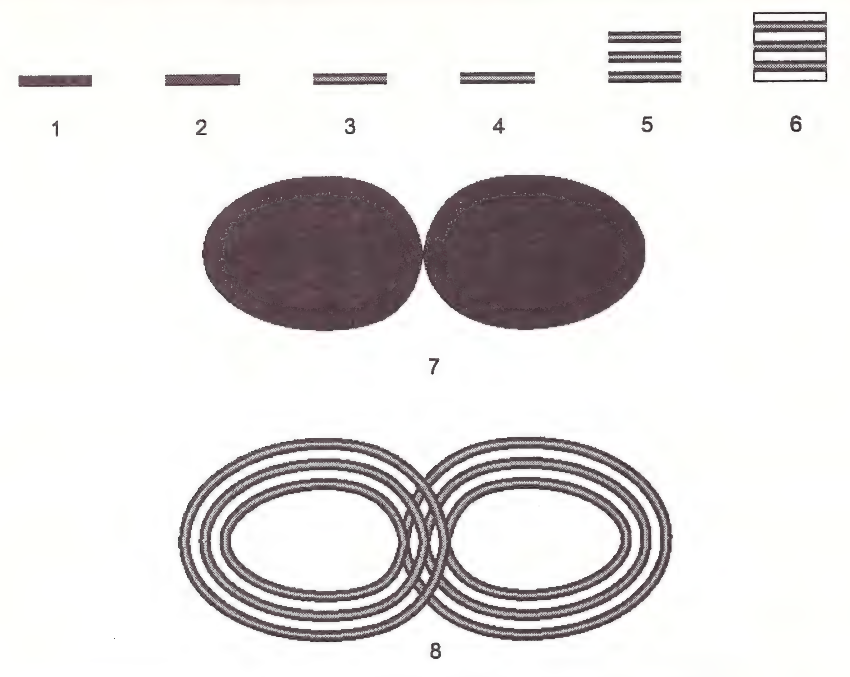


Рис. 12.34. Последовательность действий при создании орнамента

Неприятности с углами

К сожалению, углы причиняют массу проблем с орнаментами. На рис. 12.35 показано, что происходит с контуром с углами, если к нему применить наш образец трубы. Чтобы избежать этого, можно создавать фрагменты образца, которые будут использоваться только для углов. Для того чтобы показать, как это сделать, создадим углы для образца трубы, показанного на рис. 12.34.



Рис. 12.35. Углы могут стать проблемой для бордюра

Пошаговая инструкция

Создание угловых фрагментов для бордюра

1. Сначала вставьте копию образца в документ из палитры образцов.
2. Затем вы должны строить копии образца так, чтобы можно было легко создавать углы. Я расположил их по кругу, потом повернул один, чтобы создать и внутреннюю и внешнюю границы (рис. 12.36).

3. Создайте угловые фрагменты. При этом не забывайте, что фрагмент, созданный для внешнего угла, не подходит для внутреннего. Независимо от того, что вы делаете, проверяйте соответствие рисунков на угловых фрагментах.
4. Поверните нижний (внутренний) угол на 180°.
5. Создайте ограничительные рамки для угловых фрагментов образца. Это должны быть квадраты, ширина и высота которых равна высоте первоначального образца.
6. Сделайте каждый угловой фрагмент образцом, используя команду Редактирование⇨Определить орнамент (Edit⇨Define Pattern). Укажите, какой из фрагментов является внешним, а какой внутренним углом.
7. Создайте контур с углами (и кривыми, если хотите). Углы не должны быть правильными, но по возможности избегайте слишком острых углов.
8. Выделите контур и примените к нему фильтр Бордюр. Определите углы, используя созданные фрагменты.
9. Щелкните на кнопке ОК. Теперь с углами все в порядке.

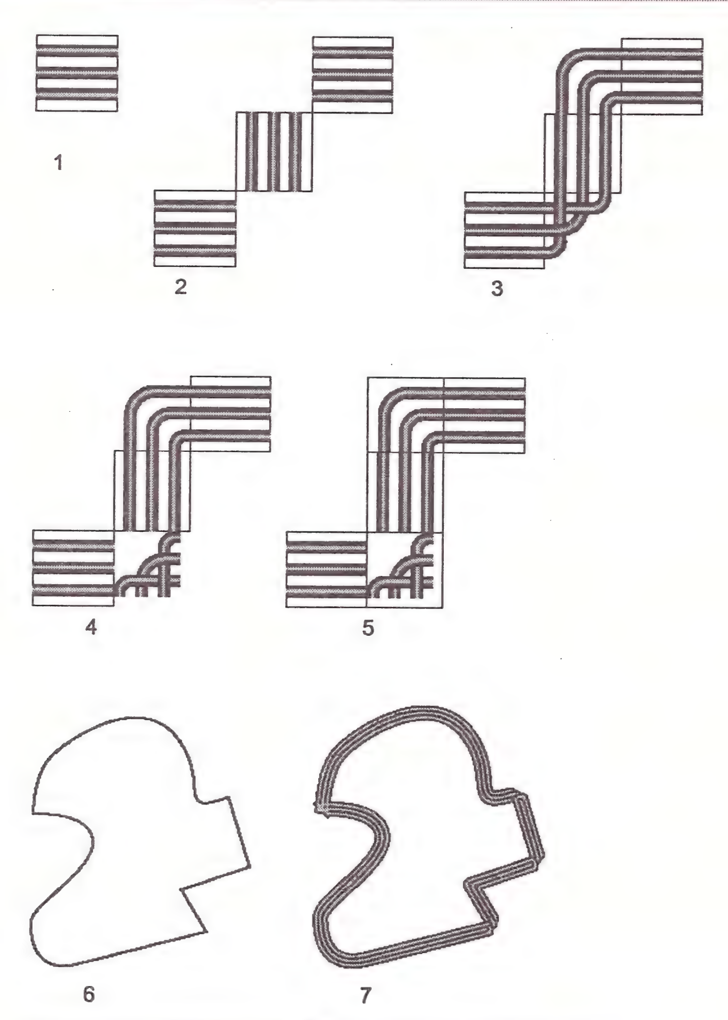


Рис. 12.36. Решение проблем с углами для бордюра



В отличие от стандартных образцов, орнаменты не всегда хорошо маскируют края, выходящие за ограничительную рамку.

Резюме

- Фильтры добавляют новые возможности в Illustrator.
- Несколько фильтров из предыдущих версий Illustrator были перенесены в другие меню либо заменены инструментами или палитрами.
- Чтобы использовать фильтр, выделите рисунок, к которому вы желаете его применить, и запустите его из меню Фильтр (Filter).
- При работе с фильтрами самое сложное — знать, что они делают и когда и как их использовать. Если вы преодолеете это препятствие, у вас больше не будет возникать затруднений.
- Независимые разработчики компании создали несколько наборов фильтров для программы Illustrator; еще больше фирм находится на пути их создания.
- Вы можете быстро обратиться к фильтру, который использовали в последний раз, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+E> (<⌘+E>).
- Диалоговое окно последнего фильтра можно открыть, нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+E> (<⌘+Alt+E>).
- Фильтр Настроить цвета (Adjust Colors) добавляет и вычитает различные количества составляющих цветов многоцветных объектов.
- Фильтры цветовых переходов находят два противоположных контура и создают переход между цветами этих контуров.
- Фильтр Изменить насыщенность (Saturate) увеличивает или уменьшает количество цвета в выделенных контурах.
- Фильтр Заливка и обводка маски (Create Fill & Stroke) обеспечивает быстрый способ помещения заливки позади и обводки впереди маскируемых объектов.
- Фильтр Фрагментация (Object Mosaic) берет растровое изображение и разбивает его на независимые равномерно окрашенные векторные фрагменты.
- Фильтры Искажение (Distort) и фильтры Стилизация (Stylize) перемещают точки в выделенных контурах.
- Фильтр Свободное Искажение (Free Distort) позволяет добавить перспективу к рисунку.
- Фильтр Втягивание и Раздувание (Punk and Bloat) создает втянутые и раздутые объекты.
- Существует два способа вращения рисунка: с помощью фильтра Скручивание (Twirl) или инструмента Поворот (Twirl).
- Фильтр Скручивание (Twirl) добавляет опорные точки, необходимые при скручивании.
- Фильтр Зигзаг (Zig Zag) создает волнистые или остроконечные контуры.
- Фильтр Огрубление (Roughen) может использоваться для того, чтобы добавить опорные точки.
- Фильтр Каракули и Помарки (Scribble and Tweak) используется для беспорядочного перемещения опорных и угловых точек.
- Фильтр Добавить Стрелки (Add Arrowheads) создает стрелки на концах открытых контуров.
- Фильтр Тень (Drop Shadow) мгновенно создает тени объектов.
- Фильтр Скругленные углы (Round Corners) заменяет угловые точки гладкими.
- Фильтр Бордюр (Path Patterns) добавляет выбранное оформление к контурам.

Использование фильтров Photoshop и растровых изображений

13 ГЛАВА

В этой главе...

- Как растровые изображения встраиваются в Illustrator
- Различия между растровыми и векторными изображениями
- Работа с Photoshop и Illustrator одновременно
- Использование фильтров программы Photoshop в Illustrator
- Обзор некоторых имеющихся фильтров Photoshop

Когда я впервые узнал, что программа Illustrator будет поддерживать фильтры Photoshop, я размечтался: "Великолепно, теперь я смогу размывать тени, не превращая изображения в пиксельную форму!"; или "Хотел бы я знать, как изменилась работа с составными цветами и некоторыми искажающими фильтрами". Конечно, я был введен в заблуждение (опять эти официальные сообщения для печати). Фильтры Photoshop применимы только к *растровым* (или точечным) изображениям, а не на векторным. К счастью, в Illustrator есть команда для создания контуров в растровом изображении (Растрировать (Rasterize)). Итак, это шаг вперед... но по-прежнему кропотливая работа.

Преимущества и недостатки векторных и растровых изображений

Хотя этот вопрос уже рассматривался в главе 1, хотелось бы обсудить его более подробно. Когда программа Illustrator была создана, она поддерживала только векторную графику и не содержала ни единого фрагмента в пиксельном формате. Но с появлением версии 7 в основу программного продукта была положена пиксельная форма изображения с поддержкой векторной графики без потери ее качеств (четкость, непрерывность, гладкость линий).

Что нового в Illustrator 7

Программа Illustrator 4.1 могла использовать растровые изображения только в EPS-формате (и pict-шаблонах). Теперь Illustrator 7 может использовать фактически любые форматы растровых изображений. Кроме этого, фильтры Photoshop, входящие в Illustrator 7, могут применяться к любым внедренным растровым изображениям (связанные растровые изображения не обрабатываются).

Векторы соответствуют понятию контура в Illustrator. Замкнутые контуры могут быть залиты любым цветом. Можно изменить цвет заливки или создать градиент, но контуры все равно останутся контурами. Именно эти манипуляции с контурами элементов изображений и являются сущностью программы Illustrator. Контуры могут быть изменены в размерах и преобразованы любым образом. Поскольку Illustrator поддерживает векторные изображения, то созданные кривые будут действительно кривыми, а не ступенчатыми линиями из набора пикселей. Векторные изображения могут быть увеличены для удобства просмотра (исключением являются составные цвета и градиенты, если они увеличены слишком сильно).

Пиксели соответствуют понятию крошечных цветных квадратиков, из которых состоит изображение в программе Photoshop. Квадратики не меняют своих позиций, их нельзя добавить или удалить. Единственное, что можно сделать, — это изменить их цвет. Пиксели могут быть только квадратными и занимают пространство вне зависимости от того, используются они под изображение или под фон. Пиксели находятся в узлах неподвижной ортогональной сетки. Увеличение пиксельного изображения до гигантских размеров приводит к его искажению и даже потере.

Действительно, я не приверженец растровой графики. Если бы я мог перевоплотиться в графический инструмент, то стал бы не куском мела, а пером Illustrator или любым другим инструментом из палитры инструментов. Я — сторонник векторной графики. Некоторые говорят, что это навязчивая идея, но я слишком увлечен использованием управляющих точек, чтобы обращать на это внимание.

К счастью, я не настолько слеп, чтобы игнорировать важность пикселей и их место в электронной графике. Я даже написал несколько книг на эту тему, что доказывает мое отношение к ней.

Итак, я доволен, что пиксели используются в Illustrator. В конце концов, это дает возможность делать с ними такие вещи, которые невозможны в Photoshop. Надеюсь, я вас заинтриговал?

Превращение в растровое изображение

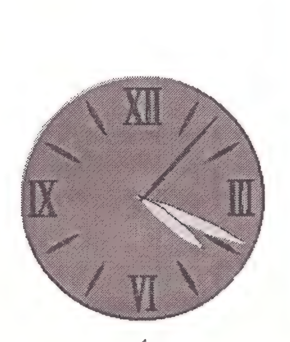
Существует несколько способов превращения рисунка Illustrator в растровое изображение, но самый лучший вариант — это использование команды Растрировать (Rasterize), которая преобразует оригинал в растровое изображение с определенным вами разрешением.

Пошаговая инструкция

Преобразование рисунка Illustraror в растровое изображение

1. Создайте рисунок в Illustrator.
2. Выделите оригинал и выберите команду Объект⇨Растрировать (Object⇨Rasterize). Появится диалоговое окно Растрировать (Rasterize). Выберите или введите в соответствующее поле разрешение в ppi (пикселей на дюйм), а затем щелкните на кнопке OK.
3. Ваш оригинал будет преобразован.

   На рис. 13.1 показаны эти три действия.



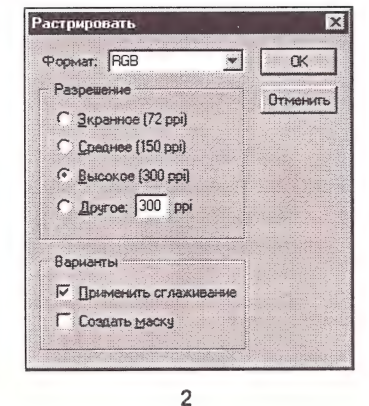
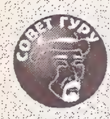




Рис. 13.1. Действия по растеризации оригинала

Флажок Создать маску (Create Mask) в диалоговом окне Растрировать позволяет создавать маску вашего оригинала. Это понадобится в тех случаях, когда необходимо сохранить четкие границы изображения, например для текста. При установке флажка Создать маску (Create Mask) выделенная зона оригинала автоматически проверяется на на-



Все подробности

Пользователь. Так чему отдать предпочтение — векторам или пикселям?

Гуру. Это зависит от того, что вы делаете.

Пользователь. Скажем, я бы создал новый четырехцветный логотип.

Гуру. Тогда, вероятно, используйте векторы. Этим способом логотип можно изменить без потерь в качестве.

Пользователь. А когда я буду использовать пиксели?

Гуру. Пиксели хороши для абстрактных изображений, требующих размывки, тонких изменений цветов и т.п.

Пользователь. Итак, для чего-то, что должно быть фотореалистичным, вы использовали бы пиксели.

Гуру. Не обязательно. Посмотрите на некоторые работы профессионалов, и вы увидите, как тяжело говорить об отличиях между растровыми и векторными изображениями.

Пользователь. Так почему же используют векторы?

Гуру. Самое основное: размер файла, трансформируемость и точность, которую вы не получите при использовании пикселей.

личие характерных точек (перегибов) и создается маска изображения, которая скрывает области "белых", или "пустых" пикселей, делая эти области невидимыми. При этом сохраняются прямые и четкие границы, "созданные" контурами, а не пикселями.

Пользователю Illustrator не нужно устанавливать разрешающую способность, как при работе в Photoshop. Как правило, разрешение для вывода растровых изображений должно быть в 1,5–2 раза выше, чем линиатура растра. Так, если линиатура растра равна 133, то графическое разрешение должно быть в диапазоне от 199 до 266 ppi (пикселей на дюйм). Можно увеличивать эту величину и более чем в 2 раза, но это излишне. Для Illustrator по умолчанию установлено 2-кратное увеличение линиатуры растра.

Путешествие в Photoshop и обратно с растровыми и векторными изображениями

Несмотря на новые возможности обработки растровых изображений, Illustrator — это все же не Photoshop. Существует ряд инструментов и функций в Photoshop, неоценимых для обработки растрового оригинала. Adobe признает это и потому включила в программу Illustrator несколько методов для перемещения растровых изображений из Illustrator в Photoshop и обратно.

Наиболее простой метод, который использовался для нескольких версий этих программ, основан на сохранении рисунка в формате, доступном обеим программам, что позволяло перемещать его между ними. Чтобы перенести оригинал из Illustrator в Photoshop, необходимо было сохранить его в формате Illustrator, а затем открыть в Photoshop. По умолчанию выделенные объекты копируются в активный слой документа Adobe Photoshop как растровые изображения. Чтобы перенести оригинал из Photoshop в Illustrator, необходимо было сохранить его в Photoshop как формат, который может читать Illustrator, например TIFF, а затем в Illustrator выполнить команду Файл⇨Поместить (File⇨Place) и выбрать файл, созданный в Photoshop.

Следующий метод перемещения растровых изображений осуществляется с помощью буфера обмена, который позволяет перемещать изображения между программами путем простого копирования из одной в другую. При этом объекты копируются в виде растровых изображений, которые можно вставить в большинство программ. Чтобы поместить оригинал из Illustrator в Photoshop, нужно скопировать его в буфер обмена, находясь в Illustrator, переключиться в Photoshop и вставить оригинал в любой документ. Чтобы поместить оригинал из Photoshop в Illustrator, нужно скопировать его в буфер обмена, переключиться в Illustrator и вставить оригинал в любой документ.

Самый простой метод перемещения растрового изображения между программами Adobe — *перетаскивание* рисунка из одной программы в другую. Чтобы *перетащить* рисунок из Illustrator в Photoshop, перетащите его с помощью мыши из окна Illustrator в окно Photoshop, и наоборот.



При перетаскивании изображения обе программы должны быть запущены.

Можно также перемещать векторные изображения между двумя программами. Чтобы открыть или вставить рисунок Illustrator в Photoshop, установите в диалоговом окне флажок Paste As Paths (Вставить как векторное изображение). Вместо залитых и обведенных контуров появляются контуры, которыми можно управлять с помощью векторных инструментов палитры инструментов.
Чтобы перенести векторное изображение из Photoshop в Illustrator, выделите это изображение в Photoshop с помощью инструмента Path Selection (Определить границы обводки), скопируйте, а затем вставьте в Illustrator.

Окрашивание однобитовых TIFF-изображений

Однобитовые TIFF-изображения (черно-белые) могут быть раскрашены в Illustrator. Это осуществляется с помощью замены черных пикселей цветными. Цвет пикселей выбирается по вашему желанию. Для окраски однобитовых TIFF-изображений выделите импортированное изображение и измените цвет заливки на желаемый.
На рис. 13.2 показано, как сделать цветными части растрового изображения.

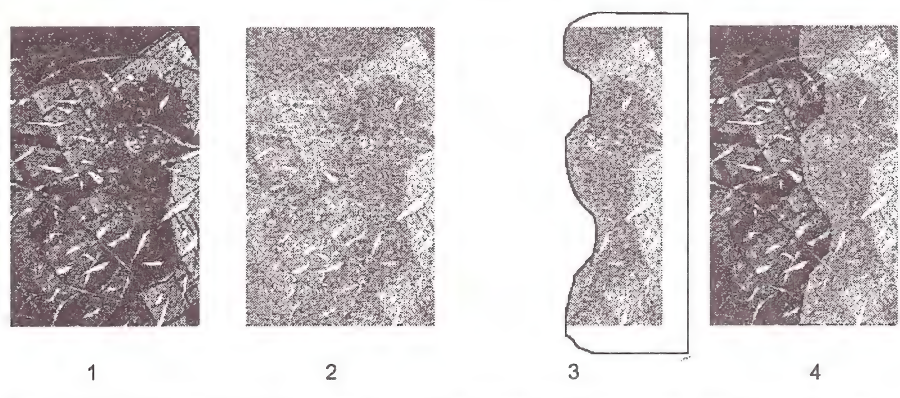


Рис. 13.2. Действия для придания однобитовым изображениям многоцветности



В однобитовом изображении можно использовать неограниченное количество цветов, создавая дополнительные копии и применяя различные маски для каждого изображения.

Пошаговая инструкция

Окрашивание однобитовых изображений в несколько цветов

1. Выберите для импортированного изображения желаемый цвет и измените цвет заливки в палитре инструментов.
2. Скопируйте изображение, вставьте и раскрасьте его, изменив цвет заливки.
3. Создайте маску над частью скопированного изображения. Сгруппируйте маску с копией.
4. Совместите маску с оригиналом.

Использование Photoshop-совместимых фильтров в Illustrator

Само собой, эти фильтры хороши, но только ли потому, что так много пользователей Illustrator имеют Photoshop?
С новыми Photoshop-совместимыми фильтрами работать гораздо легче, чем прежде, особенно при выполнении таких операций, как создание отбрасываемых теней и других спецэффектов. Вместо того чтобы за-

пускать программу Photoshop, которая будет занимать часть оперативной памяти компьютера, можно работать с фильтрами непосредственно в Illustrator.

Кроме того, программа Illustrator при работе с фильтрами предлагает одну новую операцию, которой нет в Photoshop. Настолько удобную, что я решил обратить на нее ваше внимание следующим советом.



Поскольку Illustrator поддерживает многоуровневую отмену нескольких последних выполненных действий, можно вернуться к "первозданному виду", применив последовательно несколько различных фильтров к импортируемому изображению. Число этих операций определяется объемом оперативной памяти, доступной для программы. Photoshop *не может* этого делать.

Фильтры Photoshop работают только с растровыми изображениями. Если вы хотите применить фильтр Photoshop к рисунку Illustrator, то должны сначала выделить его и выбрать команду Объект⇨Растрировать (Object⇨Rasterize), чтобы преобразовать оригинал в растровое изображение.

На рис. 13.3 показано последовательное применение фильтров Photoshop к изображению.

Рис. 13.3. Последовательное применение фильтров Photoshop в Illustrator

Пошаговая инструкция

Применение фильтров Photoshop в Illustrator

1. Выделите растровое изображение в Illustrator, к которому будет применяться фильтр Photoshop.
2. Выберите команду Фильтр⇨*Photoshop фильтр*⇨*Фильтр*. Например, Фильтр⇨Текстура⇨Мозаичные фрагменты (Filter⇨Texture⇨Mosaic Tiles).
3. В диалоговом окне установите все необходимые параметры.
4. Щелкните на кнопке ОК в этом диалоговом окне для применения эффекта.



Самое большое ограничение на использование фильтров Photoshop в Illustrator заключается в том, что нельзя применить эти фильтры к выбранной области *внутри* растрового изображения. Чтобы решить эту проблему, создают копию изображения, применяют маску, с помощью которой выделяют выбранную область растрового изображения, а затем только используют необходимый фильтр для этой области.

Дополнения Photoshop в Illustrator

Все дополнения Photoshop, первоначально разработанные Aldus Gallery Effect (фирма Adobe ранее называлась Aldus), были включены в Illustrator. Они отделены от векторных фильтров и их команды появляются ниже в меню Фильтр (Filter).

Дополнения прежде всего являются основой для создания спецэффектов. Используя представленную на рис. 13.4 векторную иллюстрацию, я предлагаю несколько примеров применения фильтров, их настройки и результатов работы (рис. 13.5—13.21).

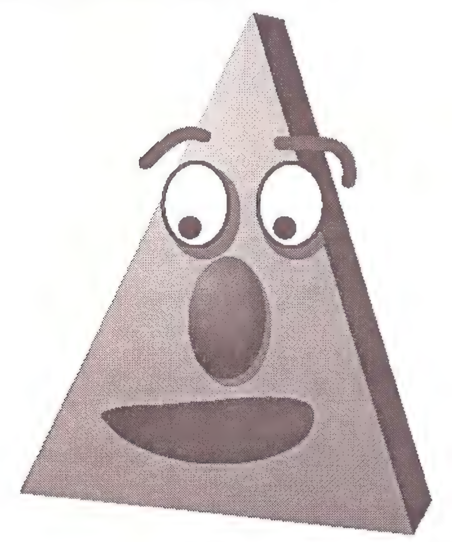


Рис. 13.4. Оригинал векторной иллюстрации



Рис. 13.5. Фреска



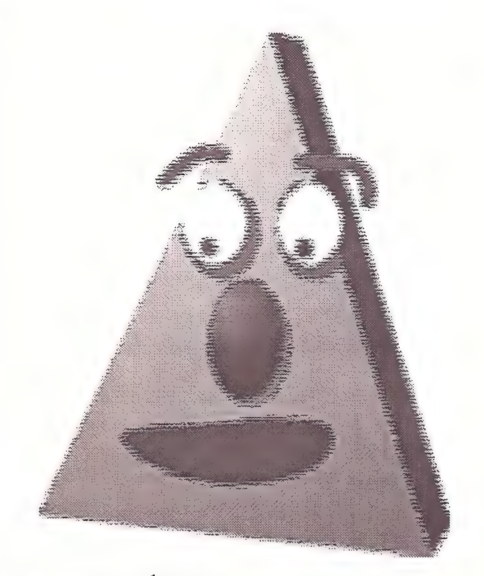
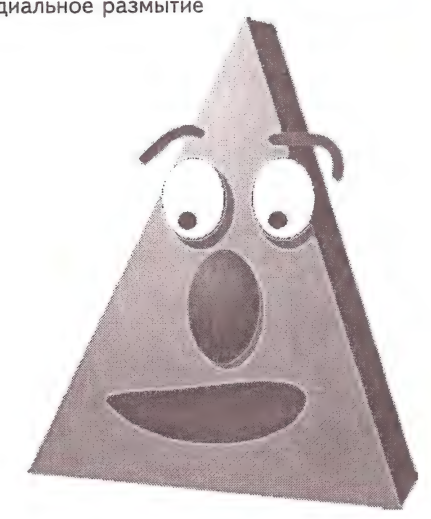


Рис. 13.6. Рисование на обороте





Рис. 13.7. Радиальное размытие



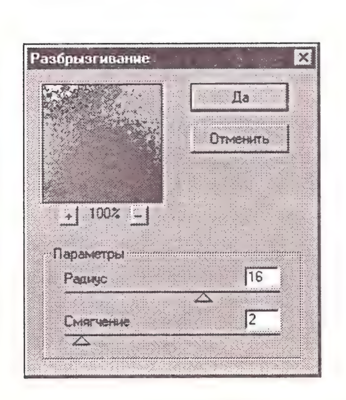


Рис. 13.8. Акцент на краях

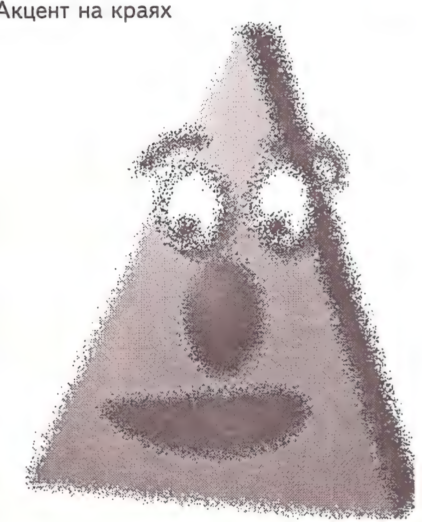


Рис. 13.9. Разбрызгивание



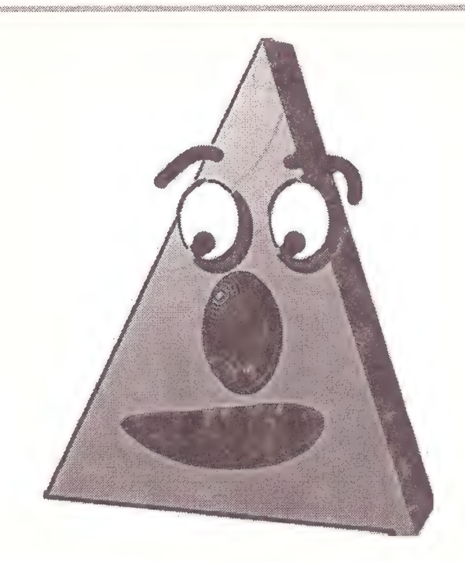


Рис. 13.10. Суми-з

Стекло
Да
Отменить
50%
Параметры
Искажение 2
Смягчение 3
Текстура: Сетка
Масштаб 100 %
Инверсия

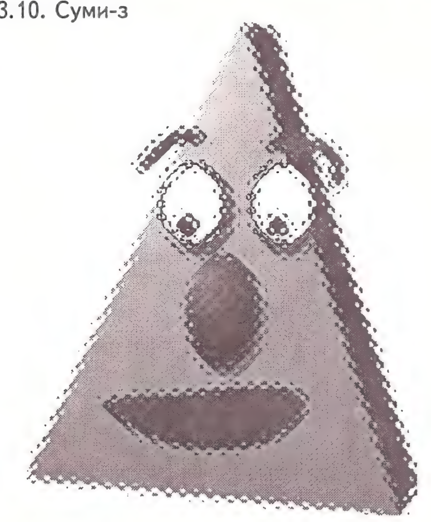


Рис. 13.11. Стекло

Цветные полутона
Макс. радиус: 8 пиксел(ов)
Углы наклона растров (в градусах):
1 канал: 108
2 канал: 162
3 канал: 90
4 канал: 45
Да
Отменить
По умолчанию

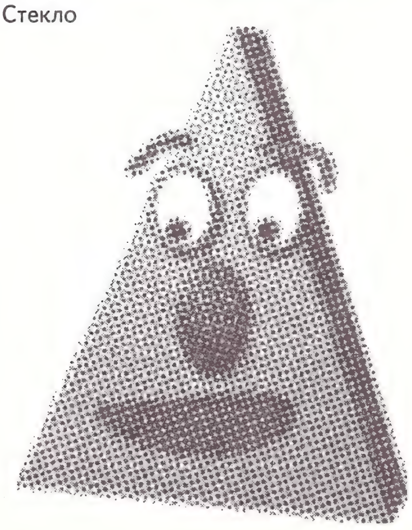


Рис. 13.12. Цветные полутона

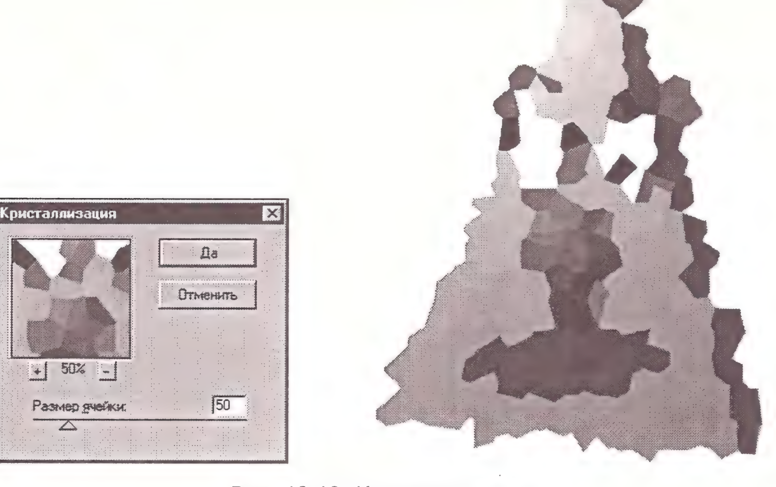
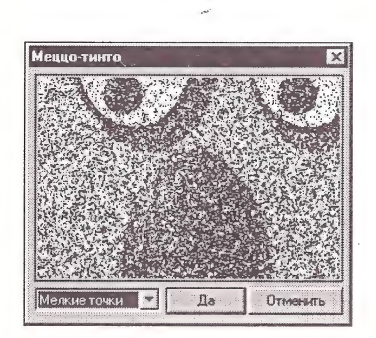


Рис. 13.13. Кристаллизация



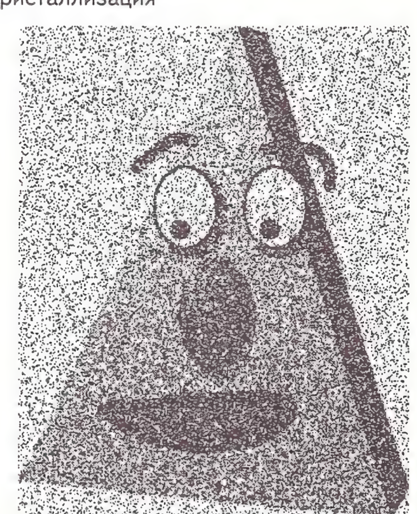


Рис. 13.14. Меццо-тинто





Рис. 13.15. Пуантилизм



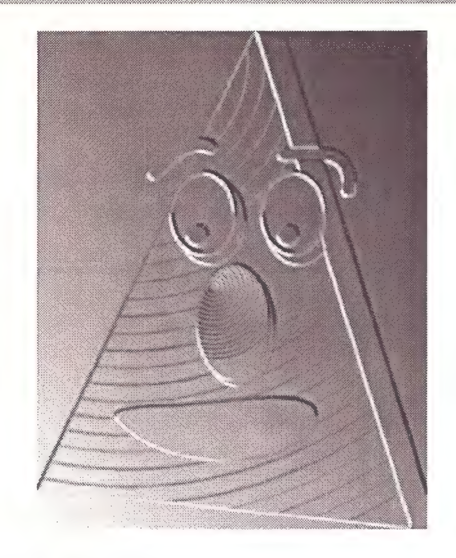


Рис. 13.16. Рельеф

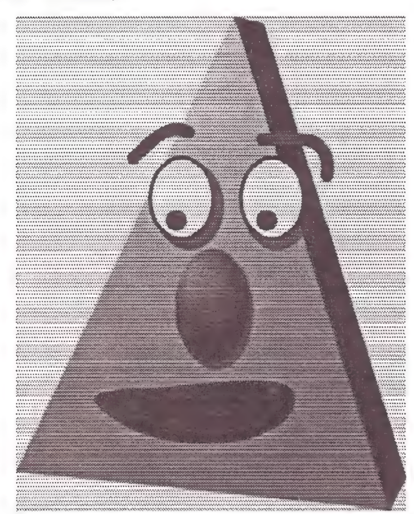
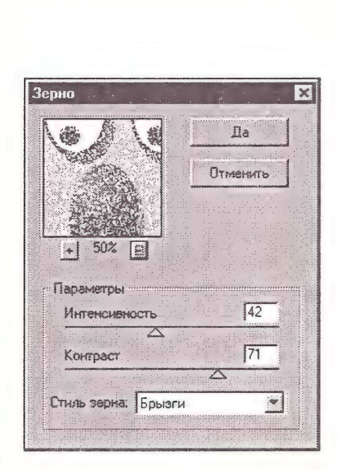




Рис. 13.17. Полутоновой узор



Рис. 13.18. Линогравюра



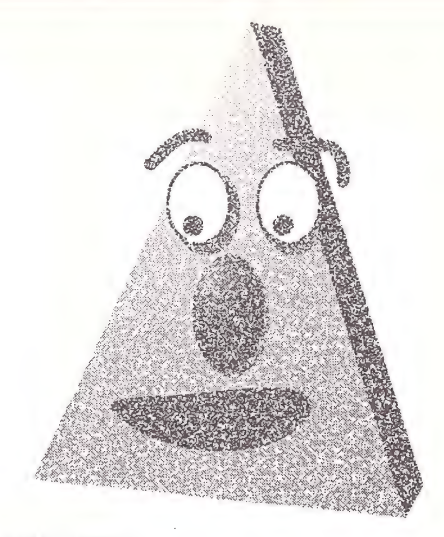
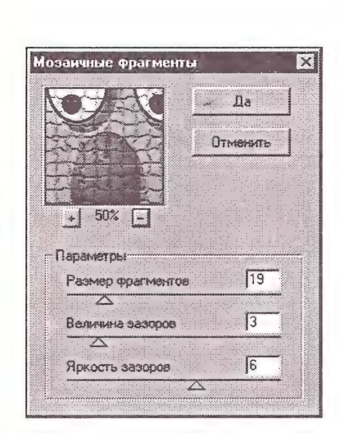


Рис. 13.19. Зерно



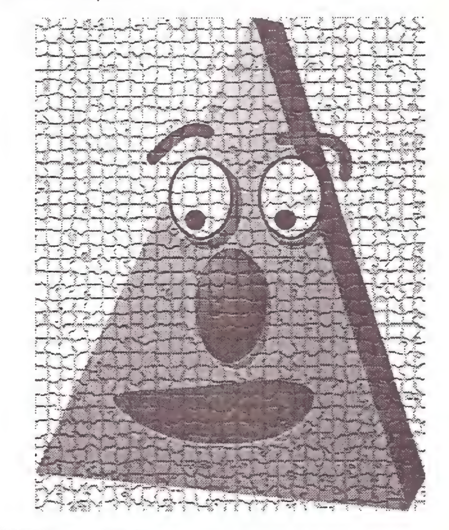


Рис. 13.20. Мозаичные фрагменты



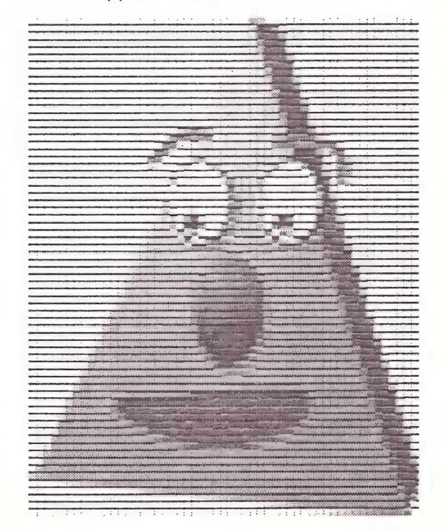


Рис. 13.21. Цветная плитка

Другие фильтры независимых разработчиков

Существует несколько фильтров независимых разработчиков, подобных фильтрам Photoshop, такие как Kai's Power Tools, KPT Convolver, CSI PhtoLab и Alien Skin Eye Candy.

Резюме

- Растровое изображение можно импортировать в Illustrator.
- Самым быстрым способом перемещения изображений между Illustrator и Photoshop является *перетаскивание* их между окнами программ.
- Векторные изображения также можно перемещать из Illustrator в Photoshop.
- Растровые изображения можно раскрасить в любой желаемый цвет или изменить их цвет с помощью инструмента Фон (Fill) палитры инструментов.
- В меню фильтров Illustrator есть фильтры из Photoshop.



Папка с дополнениями для Illustrator имеет вложенные папки?

Пользователь. Почему папка дополнений `Plug-ins` в Illustrator содержит вложенные папки?

Гуру. Это помогает хранить все дополнения в организованном виде.

Пользователь. Зачем, если я хочу использовать сразу все мои дополнения Photoshop в Illustrator?

Гуру. Это удобный способ хранения и использования дополнений Photoshop — создать папку, назвать ее и поместить туда все дополнения...

Пользователь. Хорошо.

Гуру. ...а затем перенести эту папку в папку `Plug-ins` Illustrator. И тогда все ваши дополнения Photoshop будут присутствовать и в Illustrator.

Комплект дополнений VectorTools

14 Глава

В этой главе...

- Почему комплект дополнений является революционным для векторной графики
- Как использовать бесплатный комплект VectorFrame SE (находящийся на прилагаемом компакт-диске)
- Советы и приемы использования каждого из девяти дополнений VectorTools

Когда фирма Extensis сообщила мне, что будет модифицировать комплект дополнений Illustrator, я разволновался. Комплект содержал некоторые удивительно мощные инструменты, но интерфейс был слабым. Я надеялся на появление нескольких новых возможностей, кроме улучшенного интерфейса, — может быть, базовой палитры цветов, средств управления контурами и некоторых других.

Но когда я ознакомился с дополнениями для векторных инструментов, то они превзошли все мои ожидания. Цвета и формы компонентов были "палитризированы", их количество увеличено и максимально усовершенствовано относительно версий комплекта DrawTools. Но ядро комплекта не увеличилось. Кроме того, добавилось семь новых полнофункциональных компонентов, от основных и удобных VectorTips до невероятно мощных VectorObject и VectorLibrary. Этот комплект — мечта каждого пользователя Illustrator, которая стала реальностью.

Выше вы прочли мои восторженные высказывания о комплекте, хочу также добавить, что я просил, умолял и наконец добился того, чтобы мне позволили написать дополнение Tips&Tricks о советах и новых приемах, появившихся в программе Illustrator. Итак, в путь, я очень горжусь этими дополнениями. Я предлагаю вам ознакомиться с девятью наиболее полезными компонентами.



Вместе с этой книгой вы получаете одно из полнофункциональных дополнений бесплатно (VectorFrame), а также полнофункциональный пробный комплект дополнений — VectorTools, рассчитанный на 30 дней работы (рис. 14.1). Все это находится на прилагаемом компакт-диске. Именно поэтому я взял на себя смелость обсудить в этой главе использование наиболее полезных и впечатляющих возможностей некоторых векторных инструментов.

Усовершенствование для Windows

Когда эта книга готовилась к печати, комплект дополнений VectorTools не был подготовлен для Windows. Фирмы Extensis и Adobe подтвердили, что версия дополнений для Windows будет, но не сказали, когда. Дополнения VectorFrame SE, представленные на прилагаемом компакт-диске, только для пользователей Macintosh. И хотя сейчас эта глава подходит только для Mac-пользователей, вскоре представленная здесь информация будет применима и для комплекта дополнений VectorTools, разработанного для Windows. Что ж, поживем — увидим!

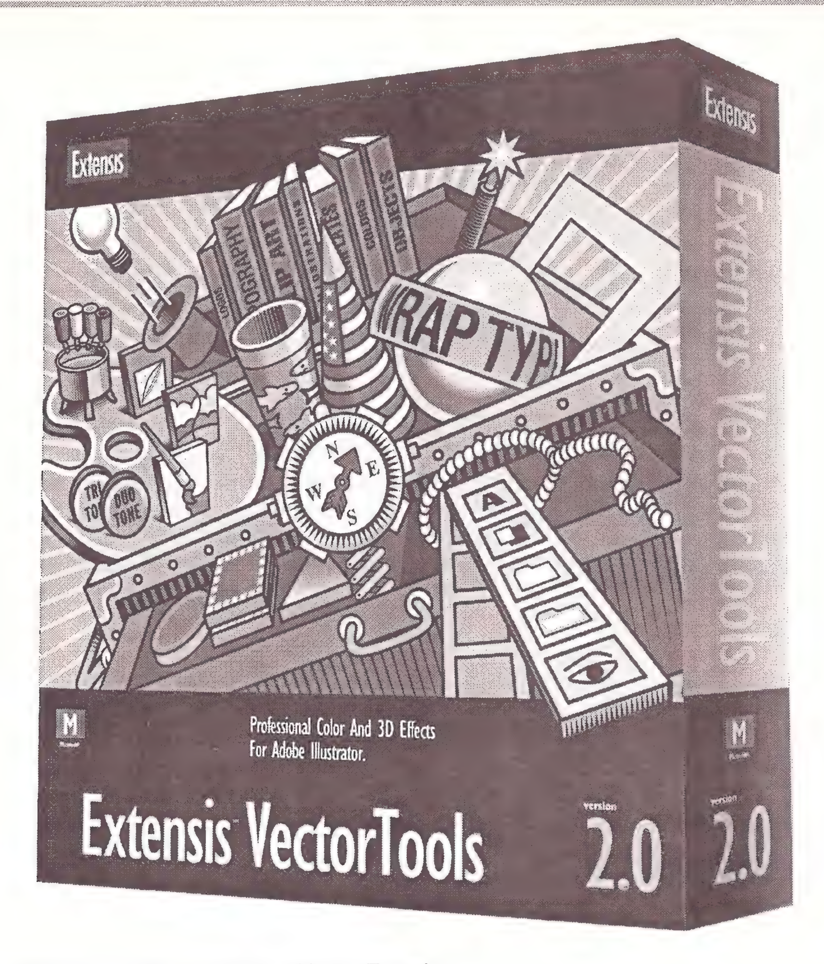


Рис. 14.1. Вот такой он, VectorTools!

Компоненты VectorTools

Всего в комплекте дополнений VectorTools одиннадцать компонентов, два из них подходят для пользователей программы FreeHand (не волнуйтесь, оставшиеся девять подходят для пользователей программы Illustrator). Ниже представлен полный перечень инструментов с кратким описанием каждого.

VectorBar

Это панель инструментов в Adobe Illustrator с цветными кнопками, привычными палитрами и палитрами на краю экрана. Кнопкам могут быть назначены команды меню, комбинации клавиш и даже операции по открытию файлов и папок.

VectorLibrary

Это палитра, которая содержит набор рисунков Illustrator. Можно добавлять иллюстрации в библиотеку, *перетаскивать* их из библиотеки в документ и экспортировать библиотеку, чтобы поделиться с другими пользователями Illustrator.

VectorMagicWand

Это инструмент MagicWand (Волшебная палочка), используемый для выбора контуров, подобных тому, который вы выделили. При определении подобных контуров используются такие параметры, как цвет заливки, цвет обводки, толщина обводки и размер объекта.

VectorObjectStyles

Этот инструмент придает определенный стиль фрагментам иллюстраций. С помощью стилизации объектов можно существенно изменить весь документ одним щелчком мыши, а также применить эту последовательность изменений ко всем документам.

VectorColor

Это "Photoshop-качественная" система управления цветами в Adobe Illustrator. Вместо того чтобы перемещать бегунки в палитре Синтез (Color), можно изменять цвет заливок и обводок, используя палитру VectorColor, которая отображает кривые яркости и контрастности, мультитона (два и более), градации серого и случайные смеси.

VectorShape

Набор объемных форм комплекта DrawTools был значительно расширен и теперь расположен в палитре. Любое двухмерное изображение может быть "завернуто" вокруг следующих видов трехмерных объектов: сфера, волна, цилиндр, конус и капля. Также есть встроенная функция свободного искажения, которая добавляет возможности деформации, доступные с помощью фильтра Illustrator Свободное искажение (Free Distort).

VectorFrame

Это дополнение кадрирует выделенные объекты. При этом можно изменять стиль кадра и смещать его границы. VectorFrame позволяет обрабатывать кадры отдельных объектов, группы кадров или общий кадр.

VectorNavigator

Дополнение VectorNavigator позволяет перемещаться по изображению в Adobe Illustrator (как в программе Photoshop с помощью палитры Navigator (Навигатор)). В палитре отображается все изображение с подвижным прямоугольником-рамкой, с помощью которого можно быстро просмотреть все детали.

VectorTips

Это коллекция сотен полезных советов для пользователя Adobe Illustrator. Написанные Тедом Олспачем (эй! это я!), они могут появляться в начале работы как "Совет дня" или использоваться для быстрого решения любой проблемы, которая может возникнуть при работе в Illustrator.

Установка и использование VectorFrame SE

Полнофункциональная пробная версия комплекта дополнений VectorTools находится на прилагаемом компакт-диске. Она будет работать в течение 30 дней. Представленные там же дополнения VectorFrame SE не подлежат временному ограничению и будут работать всегда.

Если вы планируете покупку комплекта дополнений VectorTools или уже его имеете, то можете игнорировать эти инструкции по установке и свободно работать с дополнениями VectorFrame. Единственное отличие дополнений SE — возможность использования их функций с помощью команд меню.

Для установки комплекта VectorFrame SE найдите его внутри папки VectorFrame SE прилагаемого компакт-диска. *Перетащите* его в вашу папку `Plug-ins` Adobe Illustrator. Перезапустите Illustrator, и VectorFrame SE появится в меню. Для использования палитры VectorFrame выберите ее команду отображения в меню.

Использование комплекта дополнений VectorTools

Данный раздел содержит основные замечания по использованию компонентов комплекта дополнений VectorTools.

Когда комплект дополнений VectorTools установлен, пользователь Illustrator получает дополнительное меню VectorTools (рис. 14.2). Каждую команду меню можно выбирать непосредственно или с помощью комбинаций клавиш.

VectorTools
Edit Toolbars...
Customize Toolbars...
Toolbars
Show SmartBar
Show VectorColor
Hide VectorFrame
Show VectorLibrary
Show VectorMagicWand
Show VectorNavigator
Show VectorObjectStyles
Show VectorShape
VectorTips...
Hot Keys...
About VectorTools...

Рис. 14.2. Команды меню VectorTools, которые появляются после установки комплекта дополнений VectorTools (только для Mac)

VectorFrame

VectorFrame — всплывающая палитра (рис. 14.3), которая позволяет легко и быстро кадрировать выбранные контуры и помещенные изображения.

Последовательность операций

Кадрирование нескольких изображений одновременно

1. Создайте документ с несколькими помещенными изображениями (рис. 14.4).
2. В палитре VectorFrame щелкните на кнопке Apply (Применить), предварительно установив бегунок Offset (Допуск) в 0 и переключатель Each (Каждый).
3. Измените фон, установив значение Без атрибута (None), а обводку установите 10 пунктов черного цвета.
4. Нажав клавишу <Option>, щелкните на кнопке Apply снова. Все изображения станут активными и будут иметь обводку.
5. Установите переключатель All (Все) и перемещайте бегунок Offset вправо до тех пор, пока не получите желаемый зазор между кадрами и внешней обводкой (рис. 14.5.)
6. Добавьте фон для изображений.

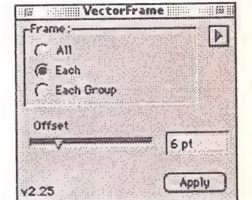


Рис. 14.3. Палитра VectorFrame



Можно изменить параметры фона и обводки каждого изображения, чтобы использовать их в дальнейшем. Для этого установите желаемые параметры и выберите команду Set Preset # (Установить #) из меню палитры VectorFrame.



Для создания кадра в кадре нажмите клавишу <Option> и щелкните на кнопке Apply (Применить).

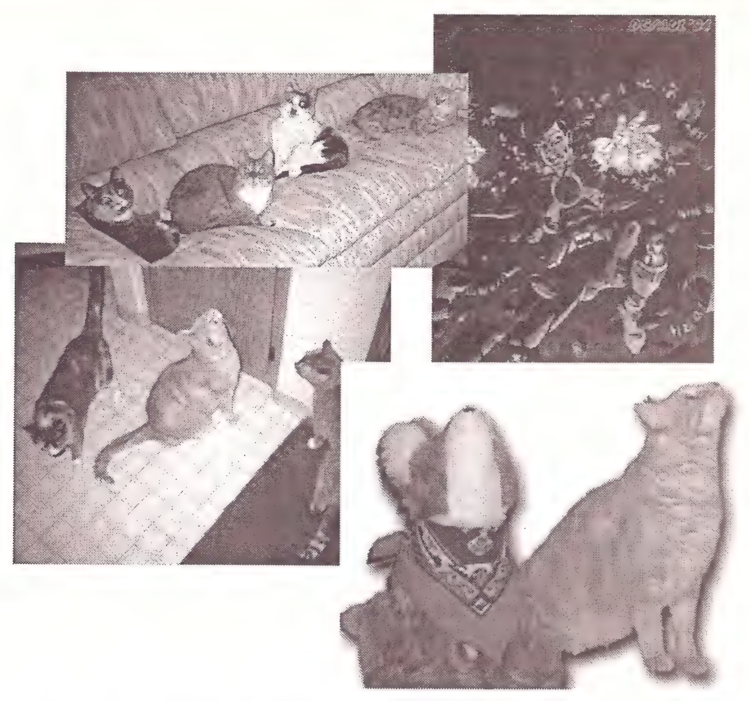


Рис. 14.4. Документ Illustrator с помещенными изображениями

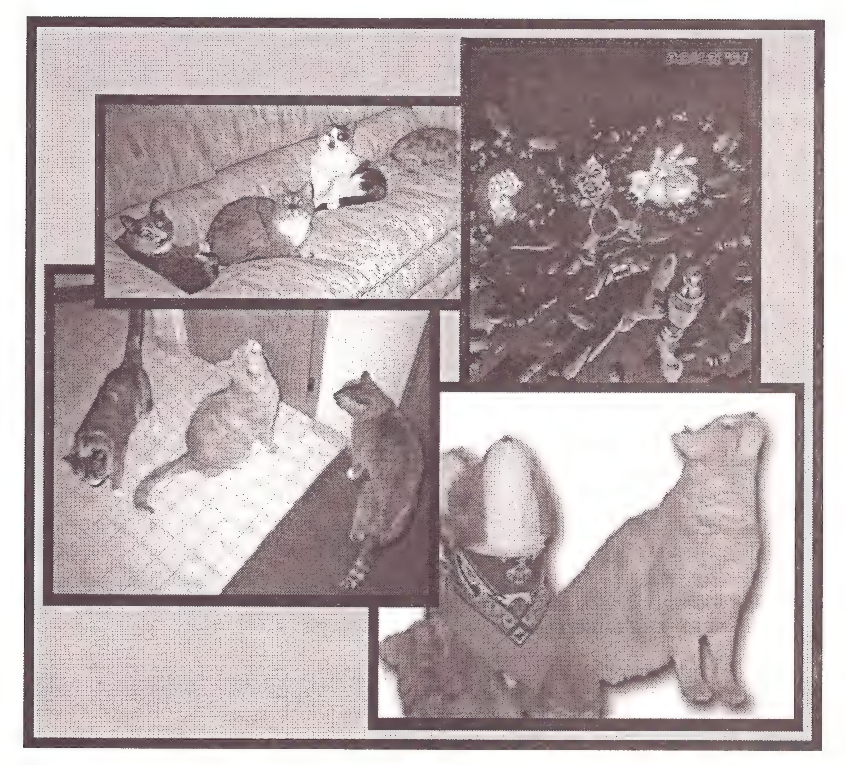


Рис. 14.5. Иллюстрация после применения кадрирования к изображениям

VectorBars

Я никогда не был большим любителем панелей инструментов. Но фирма Extensis в этом вопросе несколько опережает меня, что позволяет создавать кнопки фактически для каждой функции внутри Illustrator. Любая команда меню или комбинация клавиш может иметь кнопку. Эти кнопки расположены на панелях инструментов, которые могут иметь вид палитр, помещенных в любом месте экрана. Extensis создала для вас несколько “заготовок” панелей (рис. 14.6).

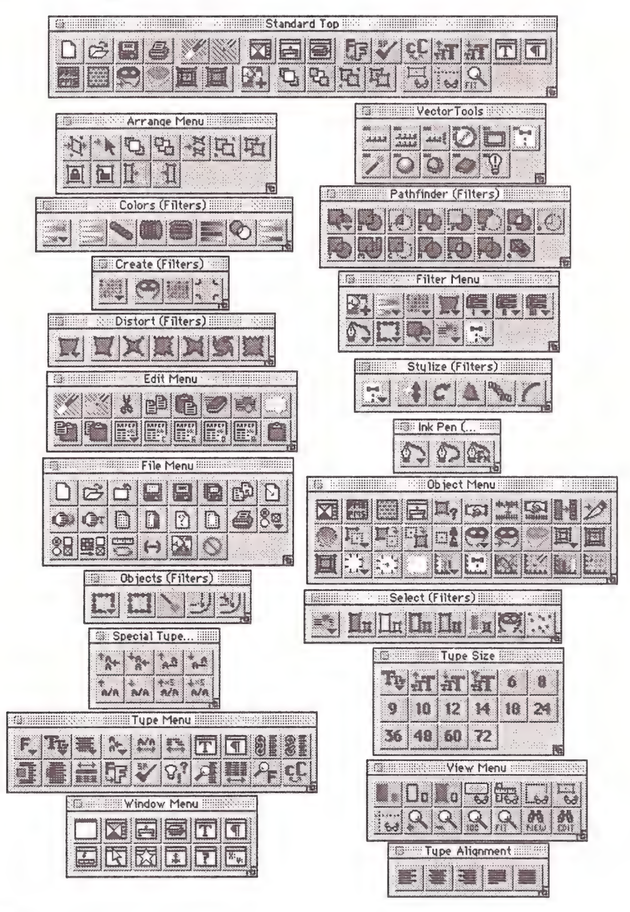


Рис. 14.6. Некоторые предложенные панели

К счастью, только некоторые из этих панелей появляются при запуске программы Illustrator. Для отображения или сокрытия необходимых панелей выберите команду VectolTools⇨Toolbars.



Можно перемещать кнопки из панели в панель, внутри панели или выносить их из панели в любое место, перетаскивая их при нажатой клавише <⌘>.

Я создал инструментальную панель, которая содержит наиболее необходимые команды. Это было сделано потому, что ни одна из моих кнопок не имеет соответствующих комбинаций клавиш; но это не означает, что кнопка, к которой можно обращаться с клавиатуры, бесполезна; достаточно того, что она освободит вашу память для более полезной информации (например, день рождения вашей супруги, что значительно важнее, чем комбинация клавиш <⌘+Option+Shift+M>).
Панель инструментов, показанная на рис. 14.7, содержит следующие кнопки (сверху вниз):

Invert Colors. Выполняет инверсию цветов выделенных изображений.

Saturate Colors. Позволяет делать цвета выделенных объектов темнее или светлее путем увеличения или уменьшения процентного содержания того или иного цвета.

Roughen. Равномерно добавляет опорные точки по контуру объекта без изменения формы выделенного контура (см. главу 7), а также позволяет задать тип точки (гладкая или угловая) и количество точек на дюйм.

Ink Pen Effects. Я предпочел бы иметь образцы эффектов чернильной ручки в палитре Каталог (Swatches).

Trim Marks. Щелкнуть на этой кнопке намного проще, чем выбирать команду Фильтр⇨Создание⇨Метки разрезки (Filter⇨Create⇨Trim Marks). Я использую эту кнопку почти для всего, что печатаю.

Round Corners. Служит для сглаживания "шероховатых" контуров.

Keyboard Increments Preferences. Это один из параметров, которым я постоянно пользуюсь. Кнопка аналогична выбору команды Файл⇨Установки⇨Клавиатурная настройка (File⇨Preferences⇨Keyboard Increments).

Divide, Unite, Crop, Merge, Inverse. Команды подменю Обработка контуров (Pathfinder), которые я использую практически постоянно.

Show/Hide Transform. Эту кнопку я все чаще использую для отображения и сокрытия палитры Трансформирование (Transform).

Show/Hide Tools. Эта кнопка необходима, так как отобразить или скрыть палитру инструментов можно только с помощью меню.

Show/Hide Tab. Трудно поверить, что нет команды меню для сокрытия и отображения всех палитр, не так ли?

Show/Hide Page Tiling. Это одна из тех операций, которые я люблю и ненавижу, когда вожусь, просматривая образцы.

Transform Each. Далекое диалоговое окно Трансформировать каждый, которое я часто использую и которое не имеет комбинаций клавиш для активизации.

Select Inverse. Аналог команды Редактирование⇨Выделить⇨Инвертировать (Edit⇨Select⇨Inverse). Согласитесь, что один щелчок на кнопке проще и быстрее.

Рис. 14.7. Индивидуальная панель управления, каждую кнопку которой я использую ежедневно в Illustrator 7

VectorMagicWand

Это уникальное дополнение дает вам в руки "волшебную палочку" — инструмент Photoshop с некоторыми дополнительными возможностями. Отдельные возможности инструмента Magic Wand (Волшебная палочка) доступны для пользователей программы Illustrator для Windows (команда Редактирование⇨Выделить). Двойной щелчок на инструменте приводит к отображению палитры VectorMagicWand (рис. 14.8), где можно устанавливать значения параметров этого инструмента.

Чтобы использовать дополнение VectorMagicWand, выделите любой контур в иллюстрации. Другие контуры, которые соответствуют установленным параметрам, будут выделены автоматически.

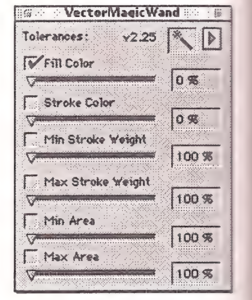


Рис. 14.8. Палитра VectorMagicWand



Комбинация <Shift+щелчок> используется для добавления к выделенным по одному таких же контуров, как при первом щелчке. Комбинация <Option+щелчок> используется для вычитания выделенных контуров.

У вас есть возможность изменять следующие параметры:

- **Fill Color (Цвет фона).** Устанавливает цвет фона.
- **Stroke Color (Цвет обводки).** Устанавливает цвет обводки.
- **Min Stroke Weight (Минимальная толщина обводки).** Устанавливает минимальное уменьшение толщины обводки.
- **Max Stroke Weight (Максимальная толщина обводки).** Устанавливает максимальное увеличение толщины обводки.
- **Min Area (Минимальная область).** Устанавливает уменьшение контура.
- **Max Area (Максимальная область).** Устанавливает увеличение контура.

При установленных параметрах 0, 0, 100, 100, 100, 100 будут выделены контуры, которые были так же залиты и обведены, имеют тот же цвет, ту же толщину обводки и точно такой же размер. Изменение любого из этих значений увеличивает количество объектов, которые могут быть выделены.

VectorLibrary

Палитра VectorLibrary (рис. 14.9) — удобное место для хранения часто используемых объектов. Можно помещать текст, изображения, графики, контуры и прочее в библиотеку, называть их, а затем, когда-нибудь в будущем, использовать эти объекты из библиотеки.



Вы можете изменять вид отображения (по умолчанию миниатюры) элементов библиотеки.



Рис. 14.9. Палитра VectorLibrary

С помощью команд меню палитры VectorLibrary можно импортировать и экспортировать элементы библиотеки, чтобы обмениваться с другими пользователям дополнения VectorLibrary.

VectorColor

Дополнение VectorColor обеспечивает управление цветом в Illustrator в Photoshop-стиле и позволяет синтезировать цвета вручную.

Чтобы отобразить палитру VectorColor (рис. 14.10), выберите команду VectorTools⇨Show VectorColor.

Для изменения режима отображения щелкните на одной из пяти кнопок вверху палитры — Brightness/Contrast (Яркость/Контрастность), Grayscale (Градации серого), Randomize (Случайные), Multitone (Мультитон) и Edit Curves (Кривые).

Например, можно сохранить установленные параметры Multitone и Edit Curves, щелкнув на кнопке Save (Сохранить) в каждой из этих панелей. А затем применить эти параметры, выбирая их из меню.

На рис. 14.11 я использовал кривые, расположенные случайным образом, чтобы затемнить некоторые из звезд, подчеркнув тем самым яркость остальных.

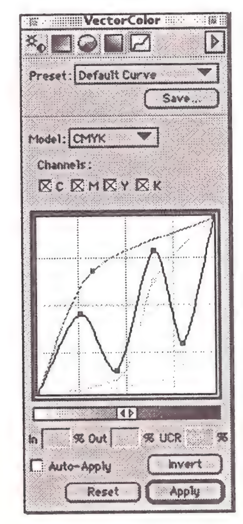


Рис. 14.10. Палитра VectorColor

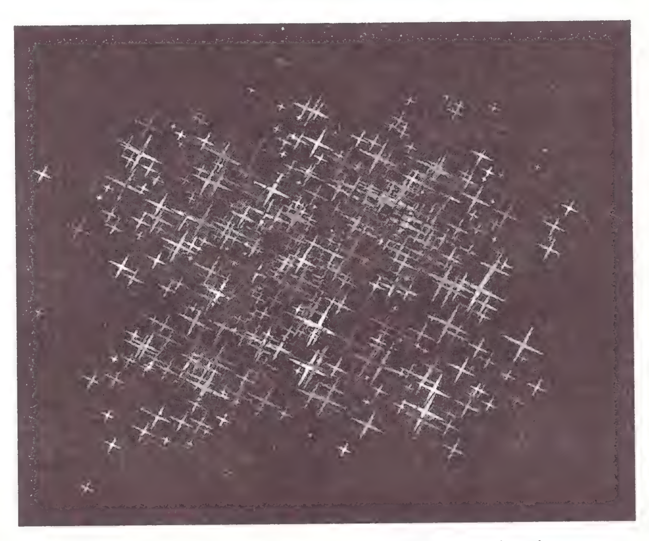


Рис. 14.11. Звезды на этом фоне были обработаны с помощью палитры VectorColor

Использование кривых палитры VectorColor

Щелкните на кнопке Edit Curve в палитре VectorColor и выберите цветовую модель (CMYK, RGB) из раскрывающегося списка Model (Модель).

Настройте представленную кривую, перемещая любые видимые точки на ней. При необходимости добавьте точку на кривой, используя комбинацию <Shift+щелчок>. Для удаления точки используйте комбинацию <Option+щелчок>.

Щелкните на кнопке Invert (Инверсия), чтобы изменить положение кривой относительно осей x и y на противоположное.

VectorShape

Дополнение VectorShape позволяет применять трехмерные эффекты к иллюстрации. Палитра VectorShape показана на рис. 14.12.

В палитре VectorShape можно выбрать форму из следующего набора: Sphere (Сфера), Cylinder (Цилиндр), Cone (Конус), Water (Капля), Wave (Волна), Diamond (Алмаз) и Free Projection (Свободная проекция).

Сохраните параметры, щелкнув на кнопке Save (Сохранить). В дальнейшем применять сохраненные параметры можно с помощью кнопки Применить (Apply).



После применения одной из форм VectorShape можно использовать ее повторно или применить другую форму. Результаты могут быть совершенно необычны, например изображение на рис. 14.13 было создано с использованием форм Sphere и Cone.

VectorObjectStyles

Дополнение VectorObjectStyles обеспечивает различные стили объектов для пользователей программы Adobe Illustrator.

Палитра VectorObjectStyles (рис. 14.14) проста в использовании и занимает небольшое пространство экрана, хотя и не так удобна, как дополнение Allien Skin Stilist.

Для отображения и сокрытия палитры VectorObjectStyles выберите команду VectorTools⇨Show VectorObjectStyles.

Примените существующий стиль к выбранным объектам, щелкнув на имени стиля в палитре. Можно создать новый стиль, выбрав объект с существующим стилем и щелкнув на кнопке New Style (Новый стиль). Импортировать и экспортировать стили можно с помощью выбора соответствующей команды в меню палитры VectorObjectStyles.

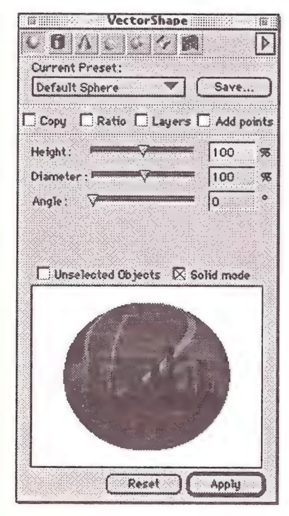


Рис. 14.12. Палитра VectorShape

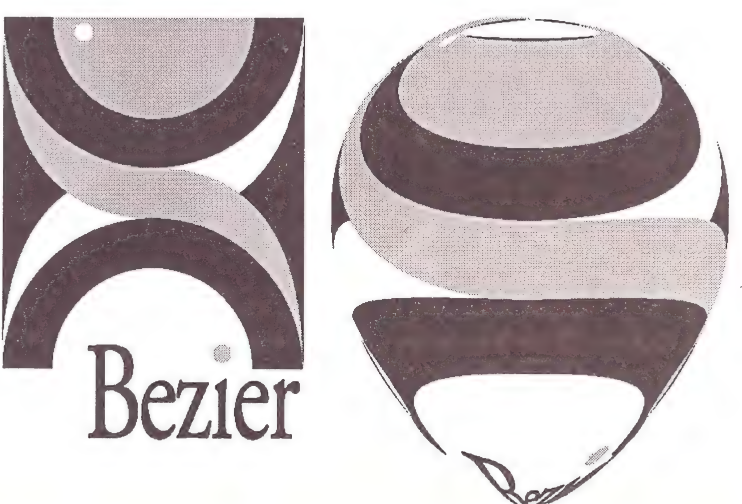


Рис. 14.13. Оригинал (слева) и полученное изображение после применения форм (справа)

VectorNavigator

Палитра VectorNavigator (рис. 14.15) предлагает два вида иллюстрации — полный и масштабированный. Для отображения и сокрытия палитры VectorNavigator выберите команду VectorTools⇨Show VectorNavigator. Изменять размеры палитры VectorNavigator можно посредством перемещения ее нижнего правого угла. В палитре VectorNavigator можно просматривать все изображение, а также выделенную область (рис. 14.16). Измените отображаемую область с помощью перемещения прямоугольника по области иллюстрации в палитре VectorNavigator.

VectorTips

Это невероятно полезные советы, которые я заготовил для комплекта дополнений VectorTools. На рис. 14.17 показана только одна из немногих “жемчужин” мудрости.

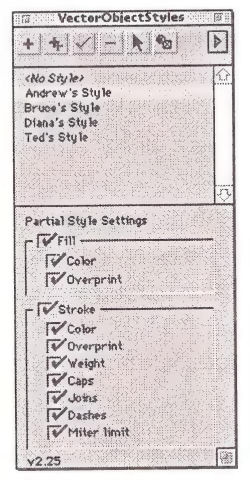


Рис. 14.14. Палитра VectorObjectStyles

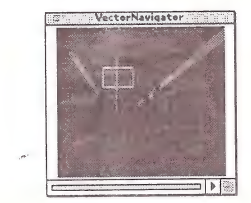


Рис. 14.15. Палитра VectorNavigator

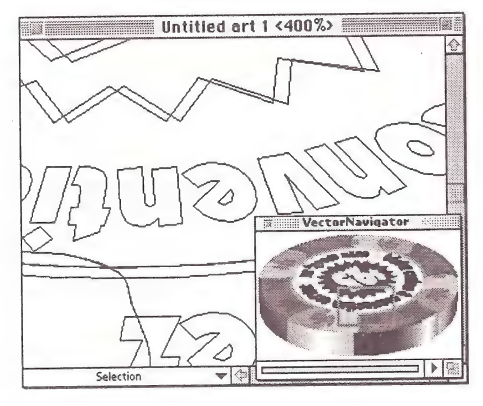


Рис. 14.16. Отображаемая область иллюстрации в палитре VectorNavigator

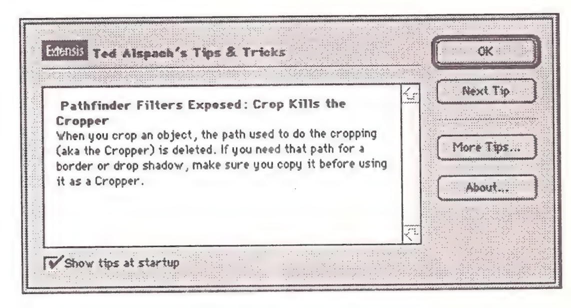


Рис. 14.17. Типичный совет

Резюме

- Комплект дополнений VectorTools — это повышение эффективности работы с программой Illustrator.
- Совсем скоро этот комплект дополнений появится и для платформы Windows. Не отчаивайтесь!
- Дополнение VectorToolbars обеспечивает решение ряда общих задач с помощью одного щелчка на кнопке панели инструментов.
- Дополнение VectorColor позволяет управлять цветами в программе Adobe Illustrator в Photoshop-стиле.
- Дополнение VectorFrame автоматически создает кадры в иллюстрации для отдельных объектов, группы или всех выделенных объектов.
- Дополнение VectorNavigator обеспечивает просмотр всего объекта с выделенной областью, которую можно перемещать по всему документу для наилучшего просмотра.

Дополнения независимых разработчиков

15 ГЛАВА

В этой главе...

- Что доступно из разработок других фирм
- Обзор фильтров Vector Effects фирмы MetaCreations
- Все о фильтрах CSI Socket Set
- Фильтры деформации IFX фирмы BeInfinite
- Другие фирмы — разработчики дополнительных модулей
- Создание собственных дополнений
- Почему комплекту фильтров VectorTools посвящена отдельная глава
- Стили текста и объектов, созданные фирмой Alien Skin Stylist
- За пределами черчения с помощью новейшего приложения CADtools
- Эффекты, которые можно получить только с помощью комплекта Vertigo 3D Words
- Приложение MAPublisher 2.0
- Шрифты Kara Fonts (которые вообще-то не являются дополнением...)
- Дополнения, разработанные для программы Illustrator фирмой Illom Development
- Пакет Doodle Jr., разработанный Тедом Олспачем (ищите на прилагаемом компакт-диске)
- Уникальные дополнения фирмы Adobe, находящиеся на прилагаемом компакт-диске
- Другие дополнения на прилагаемом компакт-диске
- API программы Illustrator

Когда идет речь о программном обеспечении, под независимыми производителями понимают создателей программных продуктов, предназначенных для использования в других приложениях в качестве дополнительных модулей. Все компании, которые делают фильтры и дополнения для программы Illustrator, являются для Adobe сторонними организациями.

В 1994 году стало известно о создании трех пакетов фильтров: Letraset Envelopes; BeInfinite FX (который удостоился чести стать первым в Соединенных Штатах пакетом фильтров для программы Illustrator от сторонней организации) и Cool Tools фирмы Sree, который позже был куплен у разработчика, Шрикента Котэ (Sreekant Kotay), фирмой MetaCreations, переработан и выпущен под названием KPT Vector Effects. Но ни одни из них фактически не продавался в США до 1995 года.

Год 1995 стал Годом Дополнений фирмы Adobe. Правда, уже в версии 5.0 программы Adobe Illustrator, выпущенной в 1993 году, можно было использовать дополнения, разработанные другими фирмами, но именно в 1995 году сторонние производители заявили о себе "во весь голос". Кроме того, в начале этого же года была выпущена программа FreeHand 5.0, в которой был реализован тот же подход к подключению дополнений, что и в программе Illustrator. Это позволило использовать дополнения фирмы Adobe в программе FreeHand (под названием "Xtras" — одной из тех пренебрежительных кличек, которые фирма Macromedia использует для всех своих продуктов).

Важным событием 1995 года стало появление на рынке программных продуктов Vector Effects фирмы KPT и DrawTools фирмы Extensis. В 1996 году фирма Alien Skin Stylist заявила о создании стилей для программы Illustrator (эта возможность еще не реализована в версии Illustrator 7). Наконец, 1997 год стал настоящим бумом для пользователей программы Illustrator. Ведь не просто появилась ее новая версия, но и фирма Extensis выпустила новейший комплект дополнений к ней: Extensis VectorTools, описанный в главе 14. Специально для версии Illustrator 7 были созданы дополнения другими производителями, такими как Vertigo и Illom Development.

В этой главе описываются как упомянутые, так и некоторые другие дополнения и отдельные фильтры.

Обзор дополнений, созданных независимыми разработчиками

Приведенный ниже список программных средств, выпущенных на рынок к моменту написания книги, поможет понять, чем занимаются сторонние производители.

- **BeInfinite InfiniteFX**. Этот пакет содержит более 50 фильтров деформации, которые используют общее диалоговое окно. Все производимые этими фильтрами эффекты дополнены возможностью трехмерного вращения, встроенной в интерфейс фильтра.
- **CSI Socket Sets**. Фильтры Socket Set ориентированы на расширение возможностей программы Illustrator. Пакет Socket Set 1 содержит мощный фильтр настройки цветов Adjust Colors, мощные фильтры выделения и многое другое. Пакет Socket Set 2 содержит фильтр Process to Grayscale (преобразование составных цветов в градации серого), несколько фильтров выравнивания и др.
- **Vector Effects**. Этот всеобъемлющий пакет фильтров фирмы MetaCreations, изготовителя инструментария Kai's Power Tools, состоит из нескольких фильтров, ориентированных на создание специальных эффектов. К наиболее интересным из них относятся фильтры: KPT 3D Transform, осуществляющий трехмерное преобразование изображения; KPT ShatterBox, "разбивающий" выделенную часть изображения на "осколки", вид которых определяет пользователь; KPT Warp Frame, осуществляющий искажение границ объекта.
- **Letraset Envelopes**. Это одиночный фильтр для искажения границ объекта, снабженный возможностью настройки.
- **Extensis VectorTools**. С помощью этого дополнения (см. главу 14) можно управлять цветом, выполнять выделение, осуществлять трехмерные эффекты и многое другое.
- **Alien Skin Stylist**. Это дополнение предназначено для создания стилей объектов и текста и манипуляции ими, а также для комплексной обработки обведенных контуров.
- **CADtools**. Это поразительный набор настоящих *инструментов*, которые превращают Illustrator в высококачественное чертежное и программное средство для автоматизации проектирования. Многие инструменты можно использовать не только для черчения, что делает это дополнение одним из наиболее впечатляющих средств, разработанных для программы Illustrator.
- **Vertigo 3D Words**. Трехмерное преобразование текста — основная задача этого пакета. Его прелесть состоит в том, что слова размещаются на контурах, которые искривляются в трех измерениях, чего не может делать ни одно из всех прочих дополнений.
- **MAPublisher 2.0**. Это набор средств для работы с картами. Картографам обеспечена полная занятость, если они будут применять 38 фильтров этого пакета.
- **Kara Fonts**. Это не дополнение, но я не нашел более подходящего места в книге, где о нем можно было бы рассказать. На самом деле Kara Fonts — это уникальный набор шрифтов, построенный с использованием градиентов.
- **Дополнения фирмы Illom Development**. Эти средства еще не имели законченного вида ко времени выпуска книги, но фирма — производитель пакета LogoCorrector известна своими прекрасными инструментами для пользователей программы Illustrator, такими как Lasso (Лассо) для выделения области и Point magnet (Указательный магнит).
- **Дополнение Doodle Jr., разработанное Тедом Олспачем**. Это бесплатное средство можно найти на прилагаемом компакт-диске, за что я благодарен фирме Cytopia Software. Doodle Jr. Это одновременно искажающий фильтр и преобразователь цвета, с помощью которых можно получать потрясающие эффекты и нетрадиционные текстуры.

Что нового в Illustrator 7

Подключение дополнений, созданных сторонними разработчиками, — *совершенно* новая возможность, появившаяся в программе Illustrator для платформы Windows, и многие производители дополнений тут же бросились создавать версии своих продуктов под Windows.

Судя по сообщениям в печати, на рынок выпущены два пакета дополнений для Windows-варианта программы Illustrator: hot door CADtools и Vertigo 3D Words. Фирма Extensis разрабатывает приложение VectorTools для Windows (хотя еще не совсем ясно, будет это средство включено в текущую версию 2.0 или войдет в новую версию), да и многие другие издатели подгоняют инженеров, заставляя их разрабатывать Windows-версии своих продуктов.

Как это часто бывает в мире программного обеспечения, законом является экономика. Пока продажа программы Illustrator 4 шла успешно, ее развитие сдерживалось пакетом CorelDraw. Многие производители фильтров выжидали, как Illustrator будет принята прессой и пользователями, прежде чем приступить к разработкам под Windows. Полагаю, что в ближайшем будущем эйфория пройдет, но пока публикации полны восторгов по поводу программы Illustrator 7 для Windows, причем это началось еще до того, как программа поступила в продажу (журнал *PC Computing* поставил ей 5 баллов из 5). По мере того как Illustrator созреет до версии 8, большинство хороших дополнений будут доступны для обеих платформ.

Большинство пакетов имеют демо-версии, которые включены в прилагаемый к этой книге компакт-диск (не забывайте, что большинство дополнений выпущено для платформы Macintosh).

Установка и использование дополнений, созданных сторонними разработчиками

Многие крупные дополнения, такие как VectorTools и VectorEffects, содержат в комплекте поставки программу установки, которая автоматически помещает файлы дополнения в папку `Plug-in` программы Illustrator. Другие пакеты требуют, чтобы вы скопировали файлы дополнения в эту папку самостоятельно. Все дополнения комплектуются файлом `ReadMe`, который содержит необходимые инструкции.

Из приведенного ранее списка дополнений я сам пробовал устанавливать почти все. И должен сказать, что ни одного конфликта между дополнениями разных производителей я не наблюдал. Это не значит, что такие конфликты не могут возникнуть, но в моей практике их пока не было. Поскольку конфликт *возможен*, он может привести к серьезным проблемам, начиная с того, что программа Illustrator вообще перестанет запускаться, заканчивая непредсказуемыми случайными сбоями. Если после загрузки пакета дополнений у вас возникли какие-либо проблемы, свяжитесь с производителем, чтобы выяснить возможные причины несовместимости.

Дополнения сторонних разработчиков могут появиться в программе Illustrator где угодно. Например, команды таких пакетов фильтров, как VectorEffects и InfiniteFX, всегда появляются в нижней части меню Фильтр (Filter).

Дополнение InfiniteFX фирмы BeInfinite

Этот комплект фильтров объединен общим диалоговым окном; на рис. 15.1 показано это окно с загруженным фильтром Waves Oceanic (Океанические волны).

Общее диалоговое окно облегчает использование IFX-фильтров — достаточно изучить один фильтр, чтобы знать, как работать с остальными. Все фильтры позволяют вращать изображение в трех измерениях, при этом результат отображается в левой части диалогового окна; для выполнения такой операции нужно щелкнуть на изображении и перетащить его в нужном направлении. Многие фильтры имеют также бегунки, с помощью которых можно установить степень применения каждого эффекта и другие параметры.

Кнопка Zoom In (Увеличить) (на рис. 15.1 она выглядит как ±) позволяет увеличить изображение, а кнопка Zoom Out (Уменьшить) — уменьшить его. Щелчком на кнопке Reset (Сброс) можно удалить последствия применения всех выбранных эффектов (включая настройки, сделанные с помощью бегунков, и трехмерное вращение).

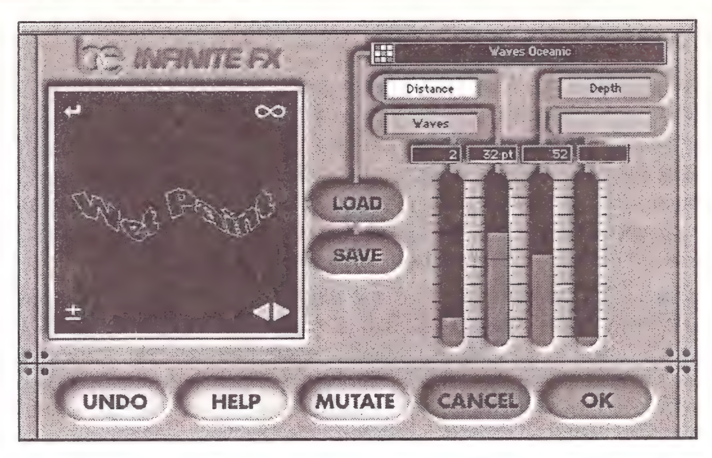


Рис. 15.1. Диалоговое окно фильтра InfiniteFX (демонстрирующее фильтр Waves Oceanic (Океанические волны))

Теория IFX-фильтров

IFX-фильтры являются преимущественно искажающими, из чего следует, что они используют существующие контуры, манипулируя опорными точками и управляющими линиями. Но они не добавляют новых опорных точек к выделенным контурам, поэтому при желании можете сами добавить необходимое число точек перед применением фильтра IFX. К счастью, в состав этого пакета входит фильтр Smart Add Points (Интеллектуальное добавление точек), который добавляет опорные точки на основе величины допуска, подобно установке допуска при создании контура. Я, например, при добавлении опорных точек устанавливаю для параметра Roughen (Огрубление) значение 0%.

Многие IFX-фильтры представляют собой разновидность других фильтров этого пакета или выполняют противоположные им функции. Одни фильтры имеют вполне очевидную пару (Wiggle Horizontal (Горизонтальная раскачка) — Wiggle Vertical (Вертикальная раскачка)), другим нужны более тонкие ассоциации (Waves Oceanic (Океанические волны) — Waves Atmospheric (Воздушные потоки)).

Несколько IFX-фильтров имеют бегунок Depth (Глубина) для настройки глубины, эффект от применения которой можно получить лишь при трехмерном преобразовании изображения. Если изображение не вращать в пространстве, бегунок будет недоступен. Это не вполне очевидно, и мне даже пришлось позвонить разработчику и задать вопрос по этому поводу (разработчик был так добр, что не спросил, читал ли я руководство, в котором описаны бегунок для настройки глубины и эффекты, возникающие при вращении).

Фильтр Pure Transformation (Чистое преобразование) выполняет единственную функцию, отраженную в его названии: с его помощью можно вращать изображение в трех измерениях, используя трекбол.

Применение IFX-фильтров

На рис. 15.2 показаны результаты применения к одному и тому же изображению некоторых IFX-фильтров. Использованы не все фильтры пакета, но вполне достаточное их количество для получения общего представления об этом дополнении.

Кроме IFX-фильтров, в дополнение BeInfinite InfiniteFX входит Smart Remove Points (Интеллектуальное удаление точек) — фильтр специального назначения, который вы найдете на прилагаемом к книге компакт-диске. Этот фильтр очищает контуры изображения от избыточного числа точек, как на модернизированных изображениях или изображениях, к которым применялся фильтр Smart Add Points. Чтобы подключить фильтр Smart Remove Points, поместите его в папку `Plug-ins` и перезапустите программу Illustrator. Затем выделите изображение, на котором нужно удалить лишние точки, и примените фильтр. Не требуется устанавливать никаких параметров, не возникает никаких проблем, не отображается никаких сообщений и не остается никаких лишних точек.

Original Cornerize Exaggerate Perp

Rocker TCB Wiggle Everything Vertical Wiggle

Balloon Sideways Bend Up Bend Sideways Taper Up

Horizonal Twist Fisheye Motion Blur Zoom

MetaBloat MetaPunk Polar to Rectangular Rectangular to Polar

Рис. 15.2. Эффекты применения IFX-фильтров

Комплект фильтров CSI Socket Set 1

CSI Socket Set состоит из двух комплектов фильтров, которые, в отличие от фильтров BeInfitite IFX, в основном предназначены для повышения производительности программы Illustrator. Это происходит благодаря автоматизации общих функций этой программы и добавлению новых полезных возможностей.



Пока писались эти строки, фирма Cytopia Software еще не закончила создание версии дополнения CSI Socket Set для версии 7 программы Illustrator. Некоторые фильтры дополнения, разработанного для версии 6 этой программы, могут не работать корректно с версией 7; имейте это в виду, используя комплект CSI Socket Set. Материал последующих разделов основан на версии 6 программы Illustrator, но все основные положения остаются справедливыми и для версии 7.

Диспетчер дополнения CSI AI

Этот модуль позволяет выбрать те из CSI-фильтров, которые будут загружаться при запуске программы Illustrator. Это можно сделать двумя способами: либо выбрать в программе Illustrator команду Filter⇨Other⇨CSI AI Plug-in Manager (Фильтр⇨Другие⇨Диспетчер дополнения CSI AI) и указать, какие фильтры загружать или не загружать, либо во время загрузки программы Illustrator нажать клавишу <пробел> и затем выбрать необходимые дополнения.

Кроме того, вы можете составить собственные наборы дополнений, используя раскрывающийся список в верхней части диалогового окна CSI AI Plug-in Manager (рис. 15.3).



Дополнения используют очень мало памяти, и на их загрузку уходят лишь доли секунды, поэтому не думайте, что вам придется увеличивать мощность компьютера, чтобы загрузить все дополнения. Наоборот, этот диспетчер хорош тем, что выбранные дополнения заменяют методы, которые используются программой Illustrator, аналогично дополнению Artwork Speedup, входящему в комплект поставки программы Illustrator (для Macintosh).

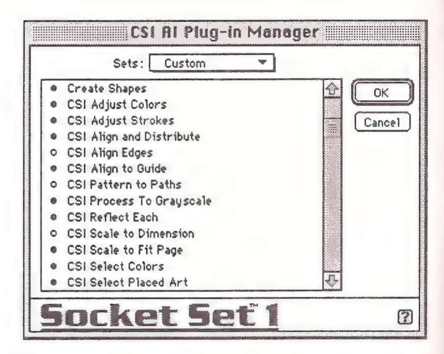


Рис. 15.3. Диалоговое окно CSI AI Plug-in Manager

Когда модуль CSI AI Plug-in Manager активизируется в первый раз, создается папка `Plug-ins (disabled)`. В ней размещаются дополнения, от инсталляции которых вы отказались (причем это только дополнения из числа помещенных в папку `Plug-ins`, создаваемую при установке программы Illustrator). Диспетчер не распознает дополнений, размещенных в папках, отличных от этих двух.

Диспетчер запуска CSI AI

Это средство позволяет указать документ, который нужно использовать в качестве стартового файла при загрузке программы Illustrator. О стартовых файлах речь шла в главе 6.

Подобно дополнению CSI AI Plug-in Manager, это дополнение изменяет метод загрузки и запуска программы Illustrator. Поэтому, чтобы активизировать внесенные изменения, нужно перезапустить программу.

Для переключения стартовых файлов программы Illustrator нажмите клавишу <⌘> при появлении диалогового окна Startup Manager (Диспетчер запуска).

Фильтр *CSI Adjust Colors*

Фильтр CSI Adjust Colors (CSI Настроить цвета), входящий в комплект дополнений CSI Socket Set 1, делает более мощным и действительно полезным соответствующий Adobe-фильтр. Используя дополнительные бегунки и кнопку Apply (Применить), вы можете работать с любым из четырех цветов триады или заказными цветами линий и/или заливки. Диалоговое окно фильтра CSI Adjust Colors показано на рис. 15.4

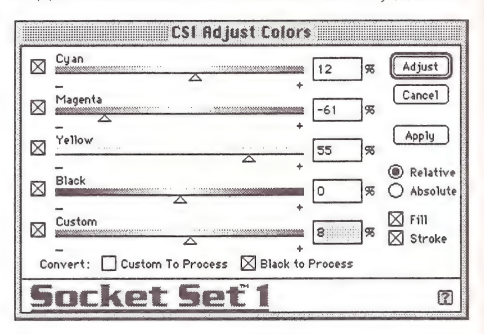


Рис. 15.4. Диалоговое окно фильтра CSI Adjust Colors

Если установить переключатель Absolute (Абсолютно), цвета будут принимать в точности те значения, которые вы укажете. Например, если вы хотите, чтобы цвет всех линий содержал 40% черного, независимо от значений, установленных для голубой, пурпурной и желтой составляющих, переместите бегунок черного цвета в положение 40% (+) и установите переключатель Absolute.

Если установить переключатель Relative (Относительно), выделенные значения будут добавлены к текущим или вычтены из них.



Для всех диалоговых окон CSI-дополнения существует единое правило: щелкнув на кнопке Cancel или нажав клавишу <Option>, вы отмените любые изменения, сделанные при щелчке на кнопке Apply.

Но реальные преимущества фильтра CSI Adjust Colors проявляются при работе с заказными цветами. С помощью расположенной в нижней части диалогового окна шкалы Custom (Заказные) и переключателей Absolute и Relative можно изменять оттенки заказных цветов. Если вы используете в документе какие-либо цвета Pantone или иные заказные цвета, эта возможность будет очень кстати.

Фильтр *CSI Adjust Strokes*

Этот CSI-фильтр вернее было бы назвать не Adjust Strokes (Настроить параметры линий обводки), а Scale Strokes (Масштабировать линии обводки). Этот фильтр делает нечто уникальное: он увеличивает или уменьшает толщину линий обводки всех выделенных контуров на заданное число, несмотря на то что исходные линии могут иметь разную толщину.

Например, один контур обведен линией толщиной 1 пункт, другой — линией в 10 пунктов, а третий — линией в 4,5 пункта. Если применить к этим контурам фильтр CSI Adjust Strokes, установив увеличение толщины линии на 3 пункта, обводка контуров соответственно станет 4, 13 и 7,5 пунктов.
На рис. 15.5 демонстрируется применение этого фильтра.

Various Weights

Various Weights

Рис. 15.5. Текст до (вверху) и после (внизу) применения фильтра CSI Adjust Strokes

Фильтр *CSI Select Colors*

Выделяющие CSI-фильтры являются не просто "усиленными" версиями соответствующих Adobe-фильтров; отбор цветов в них построен на совершенно ином подходе. После выбора команды Filter⇨Select⇨CSI Select Colors (Фильтр⇨Выделить⇨CSI Выделить по цвету) вам придется подождать, пока будет создана база данных с цветовыми характеристиками всех объектов вашего документа. При открытии фильтра на экране появится диалоговое окно CSI Select Colors (рис. 15.6).
В диалоговом окне появляется полный перечень объектов документа, цветовые характеристики которых описаны несколькими параметрами. Если щелкнуть на любом из незаполненных кружочков слева от элемента списка, будут выделены все элементы, имеющие такой же набор значений параметров. В нижней части диалогового окна отображается информация о выбранных цветах.



Поскольку фильтр CSI Select Colors создает список всех объектов документа, это может вызвать затруднения при большом количестве контуров. Посмотрите, сколько в вашем документе контуров, использовав команду File⇨Document Info (Файл⇨Информация о документе), и если их меньше трех-четырех тысяч, пользуйтесь фильтром без боязни. Но даже в этом случае процесс формирования базы будет длиться достаточно долго, а еще дольше будет осуществляться навигация по созданному списку.

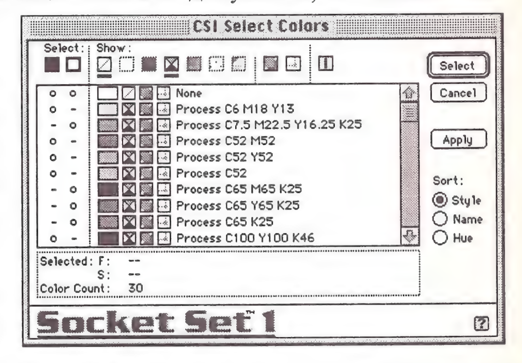


Рис. 15.6. Диалоговое окно фильтра CSI Select Colors

Щелчок на кнопке Apply (Применить) приводит к выделению объектов изображения. Изменив вариант сортировки списка с помощью соответствующего переключателя, вы можете облегчить процесс выделения. Замечательно то, что все CSI-фильтры работают сходным образом; поработав с одним из них, легко представить себе работу других.

Фильтр *CSI Select Placed Art*

Фильтр CSI Select Placed Art (CSI Выделить включенные в документ изображения) создает список имен файлов, содержащих включенные в документ изображения. С помощью этого фильтра вы можете легко выделить любое количество таких изображений.

Фильтр *CSI Select Strokes*

Фильтр CSI Select Strokes (CSI Выделить линии обводки) также создает список объектов, но в него входят контуры с обводкой. Линии обводки можно выделять по толщине, цвету и другим параметрам.

Фильтр *CSI Select Text*

Фильтр CSI Select Text (CSI Выделить текст) отбирает объекты по размеру, цвету и использованному шрифту. Когда соответствующая база данных создана, появится диалоговое окно CSI Select Text (рис. 15.7).

Фильтр *CSI Select Similar*

Фильтр CSI Select Similar (CSI Выделить подобные) отбирает контуры, характеристики которых аналогичны характеристикам выделенных контуров. Перед применением фильтра выделите обведенный линией и/или заполненный контур в качестве образца, на который должны быть похожи отобранные фильтром контуры. Затем выберите команду Filter⇨Select⇨CSI Select Similar (Фильтр⇨Выделить⇨CSI Выделить подобные). На экране появится диалоговое окно CSI Select Similar (рис. 15.8).

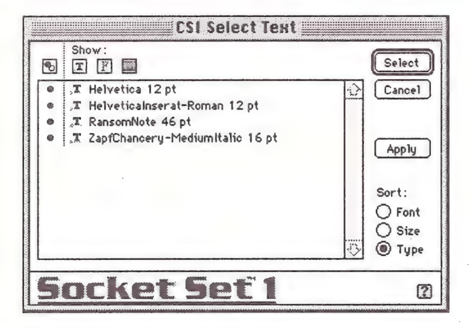


Рис. 15.7. Диалоговое окно фильтра CSI Select Text

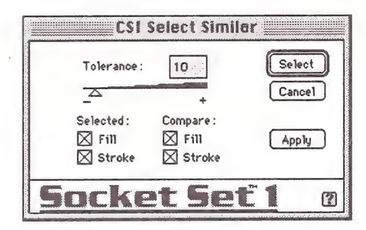


Рис. 15.8. Диалоговое окно фильтра CSI Select Similar



Чтобы получить максимальный эффект от применения этого фильтра, перед работой с диалоговым окном фильтра перейдите в режим просмотра Preview Selection (Выделенная область) (<⌘+Shift+Y>).

Чем выше значение параметра Tolerance (Допуск), тем большее число контуров будет выделено. После щелчка на кнопке Apply появится список контуров, которые будут выделены, когда вы щелкнете на кнопке OK.

Фильтр *CSI Process to Grayscale*

Этот фильтр используется на моем компьютере чаще других. Я просто не могу себе представить, как бы создавал без него изображения. Теперь, кстати, эту же функцию выполняет в программе Illustrator фильтр Преобразовать в градации серого. Фильтр CSI Process to Grayscale (CSI Преобразование триадных цветов в градации серого) отбирает выделенные контуры, залитые и обведенные триадными цветами, и преобразует эти цвета в соответствующие оттенки серого. При работе с этим фильтром, который активизируется командой Filter⇨Color⇨CSI Process to Grayscale (Фильтр⇨Цвет⇨CSI Преобразовать в градации серого), диалоговое окно не используется, просто все триадные цвета сразу конвертируются в оттенки серого.

Комплект фильтров CSI Socket Set 2

Фильтры пакета CSI Socket Set 2 объектно-ориентированные, они еще более облегчают работу с программой Illustrator, предоставляя дополнительные, не существовавшие ранее возможности. Эти фильтры используют тот же формат диалоговых окон, что и в пакете CSI Socket Set 1.

Фильтр *CSI Align and Distribute*

Фильтр CSI Align and Distribute (CSI Выровнять и разместить) выравнивает и/или размещает выделенные объекты горизонтально или вертикально. Этот фильтр имеет больше возможностей, чем палитра программы Illustrator Выравнивание (Align).

Чтобы использовать этот фильтр, выделите объекты, с которыми собираетесь работать, и выберите команду Filter⇨Objects⇨CSI Align and Distribute (Фильтр⇨Объекты⇨CSI Выровнять и разместить). На экране появится диалоговое окно CSI Align and Distribute (рис. 15.9).

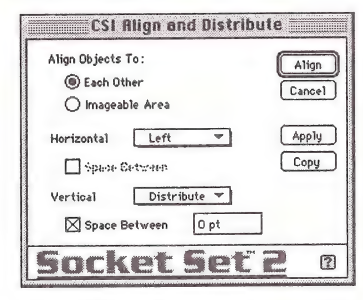


Рис. 15.9. Диалоговое окно фильтра CSI Align and Distribute

Если установить переключатель Each Other (Относительно друг друга), расположенный в верхней части диалогового окна, выделенные объекты будут выравниваться и размещаться с учетом их взаимного расположения. При установке переключателя Imageable Area (Печатная область) выделенные объекты будут перемещены к границе печатной области страницы. Это обеспечивает фиксированную привязку выделенных объектов.

Фильтр *CSI Align Edges*

Судя по названию, можно предположить, что фильтр CSI Align Edges (CSI Выровнять стороны) — укороченная версия фильтра Выровнять и разместить. На самом деле этот фильтр позволяет описать один из выделенных объектов как стационарный, по которому будут выравниваться все остальные. Диалоговое окно этого фильтра показано на рис. 15.10.

Рис. 15.10. Диалоговое окно фильтра CSI Align Edges

Сначала определите местоположение стационарного объекта с помощью переключателей в левой части диалогового окна (скорее всего, придется, пользуясь кнопкой Cancel (Отмена), сделать несколько попыток, чтобы выполнить эту операцию корректно). Затем определите, как должны быть выровнены относительно стационарного остальные объекты.

Если установить переключатель Top/Bottom (Верх/Низ), верхние границы объектов будут выровнены по нижней границе стационарного объекта. Установка переключателя Left/Right (Левая/Правая) обеспечит выравнивание левых сторон выделенных объектов по правой стороне стационарного и т.д.



Фильтры CSI Socket Sets

Пользователь. Уважаемый учитель, а что вы можете сказать о комплектах фильтров CSI Socket Sets?

Гуру. Они мне кажутся необходимыми.

Пользователь. Так что, вы не можете без них работать с программой Illustrator?

Гуру. Да нет, просто...

Пользователь. Надеюсь, деньги за него вы заплатили не зря?

Гуру. Конечно, стоит вам начать использовать фильтры CSI Socket Sets, как они становятся частью вашего повседневного общения с программой Illustrator. Я сэкономил сотни часов благодаря их применению.

Пользователь. Да, это приятно слышать.

Гуру. Что ж, пусть фирма Cytopia выпишет чек на имя...

Фильтр *CSI Align to Guide*

Фильтр CSI Align to Guide (CSI Выровнять по направляющей) выстраивает объекты вдоль направляющих линий. Эта операция выполняется корректно только в том случае, когда направляющие линии "вытянуты" из измерительных линеек. Тем не менее, выравнивание с помощью этого фильтра можно выполнить также по направляющей, представляющей собой линию толщиной в один пункт и имеющую две опорные точки. Диалоговое окно фильтра CSI Align to Guide (рис. 15.11) появляется на экране после выбора команды Filter⇨Objects⇨CSI Align to Guide (Фильтр⇨Объекты⇨CSI Выровнять по направляющей).

Единственное, что нужно определить, — это какая из сторон ограничивающего объект прямоугольника будет выравниваться по направляющей (либо центральной точке объекта).

Рис. 15.11. Диалоговое окно фильтра CSI Align to Guide

Фильтр *CSI Pattern to Path*

Этот чрезвычайно полезный фильтр конвертирует заполненные каким-либо орнаментом объекты в маскированные контуры, причем результат получается лучше, чем при использовании функции Преобразовать заливку (Expand) программы Illustrator. Чтобы применить фильтр, выделите заполненный объект и выберите команду Filter⇨Objects⇨CSI Pattern to Path (Фильтр⇨Объекты⇨CSI Преобразовать орнаменты в контуры). К сожалению, способ, с помощью которого программа Illustrator создает орнаменты, не позволяет добиться хорошего результата.

Пошаговая инструкция

Удаление лишних контуров из конвертированных образцов

1. Примените к заполненному контуру фильтр CSI Pattern to Path.
2. Оставляя контуры выделенными, выберите команду Object⇨Masks⇨Release (Объект⇨Маска⇨Отменить) (<⌘+Option+7>).
3. Разгруппируйте объекты, нажав комбинацию клавиш <⌘+Shift+G>.
4. Выделите маску, которая была исходным контуром, и закрепите ее (<⌘+L>).
5. Выделите все остальные контуры и выберите команду Object⇨Pathfinder⇨Merge (Объект⇨Обработка контуров⇨Слияние).
6. Освободите все контуры (<⌘+Shift+L>).
7. Выделите все контуры и выберите команду Object⇨Masks⇨Make (Объект⇨Маска⇨Образовать) (<⌘+7>).

Фильтр *CSI Reflect Each*

Этот фильтр прекрасно дополняет команду программы Illustrator Трансформировать каждый (Transform Each). Согласно названию фильтр CSI Reflect Each (CSI Отобразить каждый зеркально) создает объект, зеркальный относительно центра исходного объекта. Использующиеся при этом параметры понятны из приведенного на рис. 15.12 диалогового окна фильтра CSI Reflect Each.

Фильтр *CSI Scale to Dimension*

Появлялось у вас когда-либо желание масштабировать изображение так, чтобы оно вписалось в некоторую область? В этом случае "на сцену" выходит фильтр CSI Scale to Dimension (CSI Масштабировать к размеру). Для использования этого фильтра выделите объекты, которые нужно масштабировать, и выберите команду Filter⇨Objects⇨CSI Scale to Dimension (Фильтр⇨Объекты⇨CSI Масштабировать к размеру). На экране появится диалоговое окно CSI Scale to Dimension (рис. 15.13).

Установите значения ширины и/или высоты, которые должна иметь иллюстрация после масштабирования. Заметьте, что ввести *оба* значения можно лишь тогда, когда флажок Maintain Proportions (Пропорции)

снят. Чтобы убедиться, что преобразование выполнено так, как нужно, используйте кнопку Apply (Применить), а затем, если все в порядке, щелкните на кнопке OK. Помните, что вы всегда можете для отмены сделанных изменений нажать клавишу <Option> и щелкнуть на кнопке Cancel (Отмена).

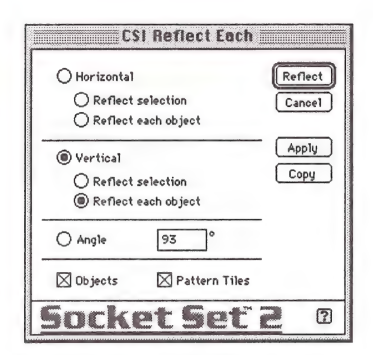


Рис. 15.12. Диалоговое окно фильтра CSI Reflect Each

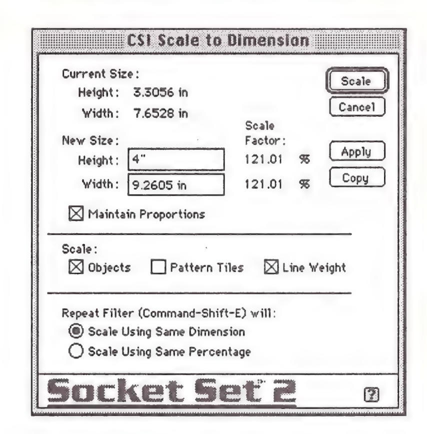


Рис. 15.13. Диалоговое окно фильтра CSI Scale to Dimension



В нижней части диалогового окна расположен очень удобный параметр. Когда вы повторяете наложение фильтра, используя комбинацию клавиш <⌘+E>, он позволяет сделать выбор между масштабированием очередного объекта либо в таком же процентном отношении, либо с использованием тех же размеров.

Попробуйте применить фильтр CSI Scale to Dimension к части текста так, чтобы получить заголовок, точно вписанный в отведенное пространство.

Фильтр *CSI Scale to Fit Page*

Фильтр CSI Scale to Fit Page (CSI Подогнать к размеру страницы) быстро изменяет выделенное изображение, подгоняя его размеры к размерам страницы (рис. 15.14). Вам достаточно лишь указать способ масштабирования: пропорциональный или непропорциональный.

Фильтр *CSI Step and Repeat*

Этот фильтр автоматически создает строки и столбцы, заполненные сериями выделенных объектов. Чтобы использовать фильтр CSI Step and Repeat (CSI Действие и повторение), выделите какой-нибудь объект и выберите команду Filter⇨Objects⇨CSI Step and Repeat (Фильтр⇨Объекты⇨CSI Действие и повторение). На экране появится диалоговое окно CSI Step and Repeat (рис. 15.15).

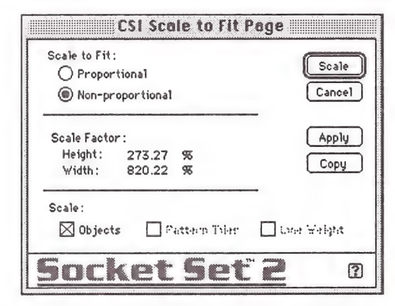


Рис. 15.14. Диалоговое окно фильтра CSI Scale to Fit Page

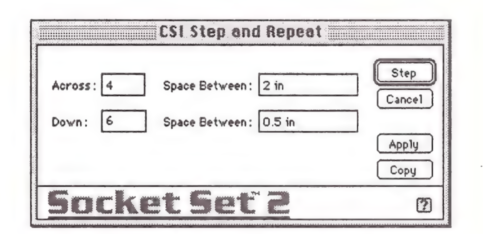


Рис. 15.15. Диалоговое окно фильтра CSI Step and Repeat

Определите, сколько объектов должно быть расположено по горизонтали, сколько — по вертикали, и введите эти числа. Исходный объект всегда находится в верхнем левом углу; новые объекты, сгенерированные фильтром, будут располагаться правее и ниже исходного. Теперь укажите размеры промежутков между объектами. С помощью кнопки Apply (Применить) убедитесь, что все в порядке, а затем щелкните на кнопке OK.



Можно сделать так, чтобы объекты перекрывали друг друга; для этого достаточно указать отрицательные значения промежутков между ними.

Пошаговая инструкция

Создание сетки с помощью фильтра CSI Step and Repeat

1. Нарисуйте прямоугольник, в точности равный размеру одной ячейки сетки. Например, если вы хотите создать сетку со стороной ячейки 0,5 см, нарисуйте квадрат с такой же длиной стороны. Убедитесь, что на этом этапе прямоугольник *не имеет обводки.* (См. приведенный далее дельный совет.)
2. Выделив прямоугольник, выберите команду Filter⇨Objects⇨CSI Step and Repeat. В соответствующих полях диалогового окна введите количество ячеек сетки по горизонтали и вертикали.
3. После применения фильтра все созданные ячейки остаются выделенными. Укажите для них желаемую толщину линии обводки. Поскольку стороны ячеек отлично перекрывают одна другую, в местах соприкосновения сторон линии обводки будут тоже перекрываться, сохраняя везде одинаковую толщину (рис. 15.16).

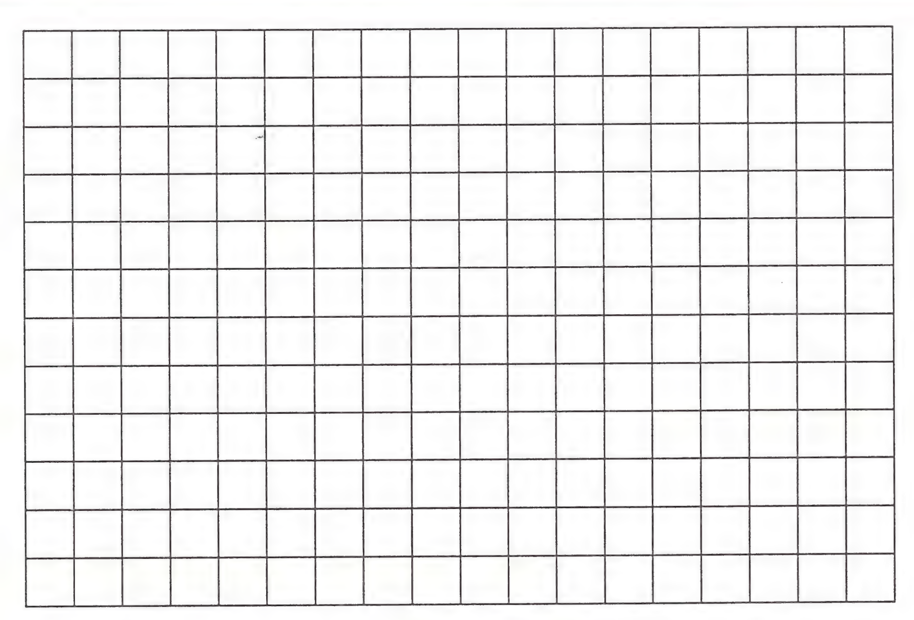


Рис. 15.16. Сетка, созданная путем пошагового наложения квадратов со стороной 0,5 см



Фильтр CSI Step and Repeat "умнее", чем я думал. Если вы используете для создания сетки объект, обведенный линией, то фильтр учтет ширину обводки, увеличив соответственно расстояние между объектами. Например, если прямоугольник обведен линией шириной 2 пункта, то фильтр добавит эти 2 пункта к расстоянию между объектами, даже если вы установили это расстояние равным 0.

Фильтры Vector Effects фирмы MetaCreations

Несколько лет назад фирма Kai's Power Tools (*Мощные инструменты Кэя*), или KPT (эта аббревиатура является частью названия созданных фирмой фильтров), ворвалась, как буря, в мир, занятый программой Photoshop, и сейчас фильтры KPT Vector Effects (сокращенно "Vex") производят такое же впечатление на пользователей программы Illustrator. К спортивному стилю интерфейса дополнения Vector Effects с нагромождением бесполезных украшений можно предъявлять претензии, тем не менее, он достаточно дружественный, а потому и удобный.

Vex-фильтры сами по себе являются силой, с которой приходится считаться. Но возможности программы Illustrator удваивают их преимущества, и они вдруг проявляют неожиданные способности, которые не обнаруживали раньше. Поскольку Vex слишком большой пакет, на прилагаемом к книге компакт-диске удалось поместить лишь его краткий обзор и несколько примеров его потрясающих возможностей (к сожалению, опять-таки для пользователей Macintosh).



Фильтры Vector Effects, хотя и попали в меню Filter (Фильтр), в действительности не являются настоящими фильтрами. Конечно, большинство дополнений программы Illustrator тоже нельзя назвать фильтрами, но фирма MetaCreations настаивает на том, чтобы называть их *Plug-In Application Extensions* (расширения, дополняющие приложение).

Большинство Vex-фильтров ориентированы на специальные эффекты. Некоторые из них направлены на повышение производительности, но они придают всему дополнению законченный вид. Все эти фильтры доступны из меню Filter (Фильтр), подменю KPT Vector Effects.

В KPT входит еще один специальный фильтр (его можно найти на прилагаем компакт-диске) — KPT Gradients/Patterns to Paths (KPT Преобразование градиентов/образцов в контуры), который преобразует и градиенты и орнаменты в контуры. Это дает возможность использовать специальные эффекты там, где об этом раньше нельзя было и мечтать. Этот фильтр работает лучше (и быстрее), чем функция Преобразовать заливку в программе Illustrator.

Общие характеристики фильтров Vector Effects

Дополнение Vector Effects использует несколько различных интерфейсов, но большинство из них имеет как минимум полдюжины общих свойств. Все они описаны ниже.

- **Меню Options (Параметры).** Многие фильтры имеют меню Options, которое можно вызвать, щелкнув на большой пиктограмме слева вверху. В этом меню содержатся основные параметры, команда Reset (Сброс) и другие, зависящие от конкретного фильтра, параметры.
- **Zoom and Pan (Изменить масштаб и выбрать участок изображения для просмотра).** Можно быстро осуществить эти операции в программе Illustrator с помощью клавиатуры (комбинация клавиш <⌘+пробел> для увеличения, <⌘+Option+пробел> для уменьшения и клавиша <пробел> для выбора области просмотра). А можно использовать увеличивающий инструмент Масштаб (Zoom marquee) для точной локализации участка изображения.
- **Balloon Help (Справка).** Щелчком на пиктограмме ? в левом нижнем углу диалогового окна осуществляется включение/выключение режима справки, который весьма полезен при начальном знакомстве с элементами интерфейса.



Суеверие фирмы MetaTools

Пользователь. Сколько фильтров входит в комплект Vector Effects?

Гуру. Двенадцать, плюс еще один в качестве подарка. Вообще-то это не фильтры, а *расширения, дополняющие приложение*.

Пользователь. Значит, всего тринадцать того-что-вы-сказали.

Гуру. Нет, двенадцать и один добавочный. Это маркетинговые штучки, я уверен.

Пользователь. Мне кажется, что просто фирма MetaTools слишком суеверна.

Гуру. Ну-у. Если бы там действительно сидели суеверные люди, они бы не назвали свой продукт Vector Effects. Подсчитайте-ка количество букв.

Пользователь. Несчастье! А если они заметят, что вес комплекта на 1 больше дюжины...

Гуру. И потом, имя их инженера...

Пользователь. Sreekant Kotay? Снова тринадцать!

Гуру. А еще они недавно изменили название фирмы на MetaCreations.

Пользователь. Боже мо-о-й!

Гуру. Удивительно, как они еще не поместили в свой логотип черного кота.

- **Sliders (Бегунки).** Эти бегунки практически занимают все свободное пространство каждого диалогового окна; они имеют вид черных прямоугольников с белыми надписями. Нужно просто щелкнуть на каком-либо из этих прямоугольников и переместить его влево или вправо.



Чтобы переключиться в режим интерактивного просмотра, в котором изображение изменяется, тотчас реагируя на ваши манипуляции с бегунками, нажмите клавишу <CapsLock>. Нужно только отпускать клавишу после очередного перемещения бегунка.

- **Presets (Предварительные установки).** В нижней части диалоговых окон некоторых фильтров появляется пиктограмма треугольника; если щелкнуть на ней, откроется список фильтров, из которых можно выбрать необходимый в данный момент. Чтобы просмотреть предварительные параметры, перед щелчком нажмите клавишу <пробел>. Когда активен режим Graphical Preview (Просмотр графических установок), можно просматривать эффект, происходящий при выборе выделенного параметра, нажав клавишу <⌘>. Если нажата клавиша <CapsLock>, на изображении будет автоматически проявляться эффект от всех установленных параметров.
- **Preset Control (Управление предварительными установками).** Если вы создали сногсшибательный эффект (вроде тех, что выполняет фильтр ShatterBox (Осколки)), используя диалоговое окно Presets, можно запомнить эти установки, чтобы иметь возможность применить их в будущем. Для этого нужно щелкнуть на пиктограмме со знаком "+" в нижней части диалогового окна. Для удаления сделанных установок щелкните на пиктограмме со знаком "–". В нижней части списка (неграфических) установок присутствует команда Presets Manager (Диспетчер параметров), с помощью которой вы сможете импортировать и экспортировать любые параметры.
- **Cancel and OK (Отменить и подтвердить).** Функцию кнопки Cancel (Отмена) выполняет перечеркнутый кружочек. Кнопку OK заменяет кружочек с "птичкой".
- **Numeric Control (Управление числовыми значениями).** В каждом из типов диалогового окна присутствует параметр, с помощью которого в цифровой форме отображаются точные значения величин или процентов. Установите параметр отображения подсказок, чтобы видеть во время перемещения бегунка соответствующие числа. Число слева говорит о том, каким было первоначально установленное значение, а число справа отражает текущее состояние. Можно установить конкретное числовое значение, нажав перед этим клавишу <⌘> и щелкнув на бегунке, а затем либо ввести его с помощью клавиатуры, либо использовать для этого клавиши управления курсором.

Ниже приведено краткое описание фильтров и продемонстрированы некоторые рутинные (да-да, рутинные) операции, которые можно делать с их помощью.

KPT-фильтр *3D Transform*

Это один из самых мощных фильтров комплекта дополнений Vector Effects, который имеет сказочно богатый возможностями механизм трехмерного преобразования и осуществляет совершенно изумительные эффекты. Он быстро работает, относительно прост в использовании, и очертания создаваемых им изображений весьма выразительны.

KPT-фильтр 3D Transform (Трехмерное преобразование) отбирает выделенные контуры, а затем "вытягивает, перекашивает и вертит" их в трехмерном пространстве. Диалоговое окно этого фильтра показано на рис. 15.17.

Пошаговая инструкция

Создание текста из "металлических" букв

1. Введите текст, используя шрифт, в котором много кривых. (Параметр Metallic (Металлический) фильтра 3D Transform лучше работает с закругленными, чем с прямыми гранями.) Конвертируйте текст в контуры с помощью команды Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) (<Ctrl+Shift+O>, <⌘+Shift+O>).
2. Залейте обводку мягким цветом, состоящим из смеси голубого и пурпурного (не более 20% каждого).

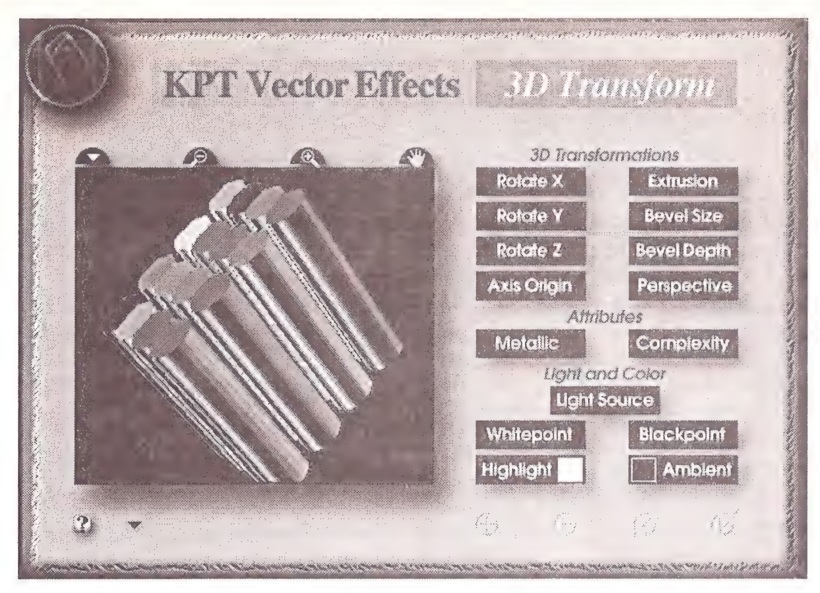


Рис. 15.17. Диалоговое окно KPT-фильтра 3D Transform

3. Выделите обводку и выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT 3D Transform.
4. В диалоговом окне этого фильтра выберите из списка Options команду Full Preview (маленький треугольник в полукруге вверху слева в области просмотра). Нажмите клавишу <CapsLock>; это приведет к немедленному преобразованию изображения в соответствии с производимыми манипуляциями, даже во время "перетаскивания" бегунка.

   Если вы не работаете на компьютере PowerMac, вам может понадобиться перейти либо в режим просмотра Rough (Грубый), либо в Wireframe (Каркас) (оба можно найти в меню Options). Поэкспериментируйте с различными значениями параметров и определите, что в вашей системе работает лучше всего.
5. Настройте параметры Rotate (Поворот), перемещая их влево или вправо и наблюдая за происходящим эффектом. Как только обводки примут то положение, которое вам нужно, переместите бегунок Metallic примерно на четверть.
6. Далее переместите бегунок Extruder (Вытянуть) вправо, чтобы придать обводке глубину.
7. Если вы хотите скосить грани обводки, переместите чуть правее бегунок Bevel Size (Перекос). Постарайтесь не перемещать его слишком далеко, потому что тогда близко расположенные буквы будут "налезать" одна на другую. Чтобы в дальнейшем избежать такого эффекта, увеличивайте трекинг перед преобразованием текста в контуры.
8. Щелкните на пиктограмме в правом нижнем углу диалогового окна, которая заменяет привычную кнопку OK. Конечно, вы получите тот же результат, нажав клавишу <Return>.

После того как из плоского текста вы получили объемный с помощью бегунка Extruder, можно и фронтальную поверхность букв сделать "металлической". Для этого выделите нужные поверхности и замените заливку градиентом. На рис. 15.18 показан конечный результат всех описанных операций. KPT-фильтр 3D Transform содержит все возможные способы придания изображению глубины, включая настройку перспективы; дает возможность изменить источник и цвет освещения и многое другое.



Рис. 15.18. "Металлический" текст, созданный с помощью КРТ-фильтра 3D Transform

КРТ-фильтр *ColorTweak*

С помощью этого фильтра можно изменять цвета заливки и линий обводки в выбранном изображени Взамен общепринятых способов манипулирования цветами путем настройки голубого, пурпурного, жел-того и черного, фильтр ColorTweak (Щепотка цвета) позволяет настраивать все возможные характеристик цвета. Вы можете изменить оттенок, насыщенность, контрастность, уровни серого цвета и "проиграть" вс это на модели CMYK.

Но чем действительно фильтр ColorTweak "обставил" все другие фильтры для настройки цветов (несмотр на то что это не фильтр, а *расширение, дополняющее приложение*), так это командой Randomize (Случайно из меню Options. Когда этот параметр активен, все бегунки принимают случайные значения, которы применяются к выделенным контурам.

Пошаговая инструкция

Создание текстур с помощью фильтра ColorTweak

1. Создайте образец в виде "путаницы" контуров, наподобие изображенного на рис. 15.9. Что-бы сделать такой образец, я использовал огрубляющие фильтры и команду Разделение из подменю Обработка контуров.
2. Выделите контуры и залейте их цветом (без обводки), подходящим по тону к текстуре, кото-рую вы хотите создать.
3. Не изменяя выделения контуров, выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT ColorTweak.

4. В диалоговом окне фильтра (рис. 15.20) выберите команду Randomize из меню Options.

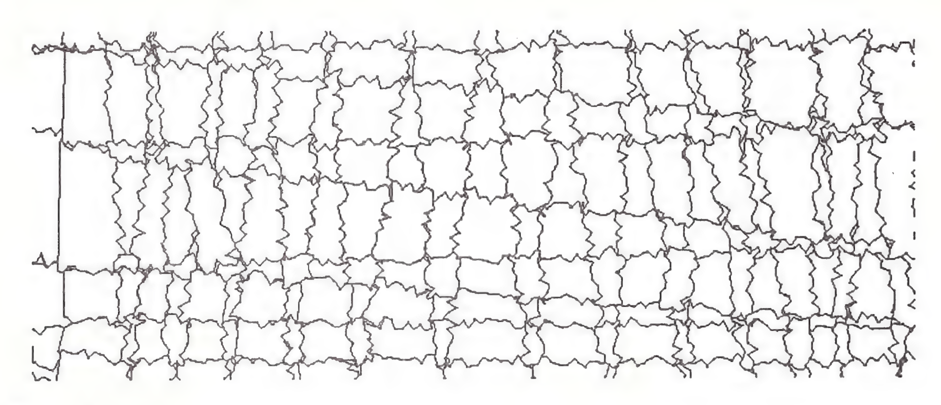


Рис. 15.19. Контурная основа для создания текстуры

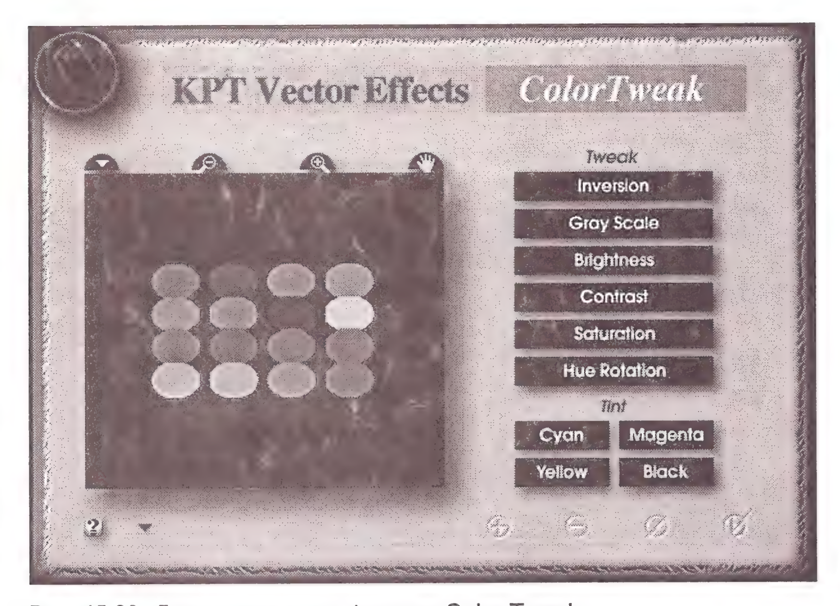


Рис. 15.20. Диалоговое окно фильтра Color Tweak

5. Переместите бегунок Brightness (Яркость) вправо примерно на 10%.
6. Щелкните на пиктограмме "птички", чтобы выйти из диалогового окна.
7. Снова выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT ColorTweak, переместите бегунок Brightness влево примерно на 10% и снова щелкните на пиктограмме "птички". Текстура, полученная в результате этих операций, показана на рис. 15.21.



Этот фильтр работает различным образом с триадными и заказными цветами. Например, вы не можете изменить оттенок заказного цвета. Чтобы получить более качественные результаты, преобразуйте свои заказные цвета в триадные *до того*, как начнете применять фильтр.

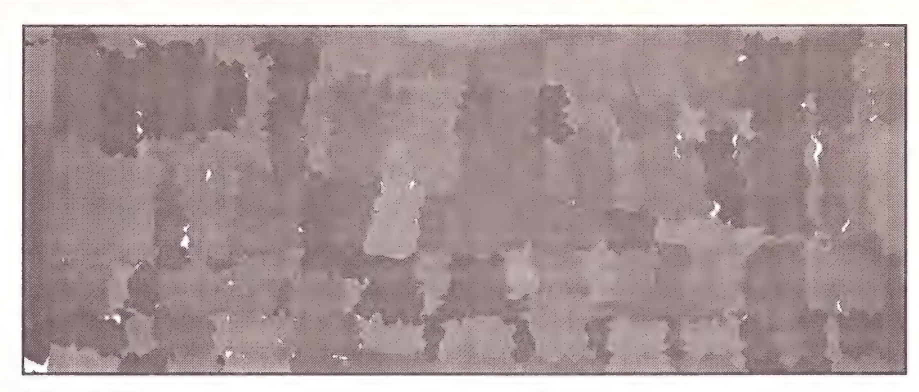


Рис. 15.21. Окончательная текстура

KPT-фильтр *Emboss*

Это фильтр, который выполняет лишь одну функцию, но делает это отлично. Конечно, я имею в виду чеканку как результат вдавливания и выдавливания разных областей поверхности, на которой расположена иллюстрация. На рис. 15.22 показан пример изображения, "отчеканенного" с помощью фильтра Emboss (Чеканка). Чтобы получить результат, подобный изображенному на рис. 15.22, я сперва конвертировал цветной оригинал изображения в градации серого цвета, чтобы сымитировать различную степень глубины.

Еще много секретов таит в себе дополнение Vector Effects. Например, если щелкнуть на логотипе (когда вы находитесь в режиме Background), картинка примет размеры всего экрана монитора. Попробуйте при этом понажимать разные клавиши и кнопки — поиграть в своего рода игру...



Рис. 15.22. Изображение с эффектом чеканки

KPT-фильтр *Flare*

Этот фильтр так элементарен и почти тривиален на первый взгляд, что кажется, вторично вы на него и смотреть не станете. Но я бы советовал все же приглядеться к нему снова, и вы будете поражены. В самом деле, фильтр создает на изображении вспышки, но не останавливается на этом. Зарево действительно сли-

вается с фоном изображения. Сила фильтра состоит в том, что он придает изображению законченность, и это не сравнимо ни с чем, ранее выполнявшимся в программе Illustrator.

В диалоговом окне фильтра Flare (Вспышка) (рис. 15.23) можно настраивать размер и количество "шипов", а также размер вспышки. Вдобавок вы можете включить в свою работу несколько разных вспышек.

Пошаговая инструкция

Добавление нескольких вспышек

1. Выберите изображение, на которое вы хотите нанести вспышки. Выделите минимальное количество контуров, чтобы минимизировать время генерации вспышек.
2. Выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT Flare.
3. Щелкните на вспышке, чтобы переместить ее; щелкните на точке, чтобы изменить ее размеры. Добавьте "шипы", используя бегунок Amount. Измените размер с помощью бегунка Halo. Измените внутренний радиус с помощью бегунка Radius.



Попробуйте использовать отрицательное значение радиуса, чтобы получить эффект многолучевой звезды.

4. Выберите в меню Options команду New Flare (Новая вспышка), чтобы добавить дополнительные бегунки. Можно также продублировать уже сделанную вспышку, если выбрать команду Duplicate Flare (Продублировать вспышку). Для удаления вспышки щелкните на ней и нажмите клавишу <Delete>.
5. Добавив столько вспышек, сколько вам хотелось, щелкните на пиктограмме "птички" в правом углу в нижней части диалогового окна.

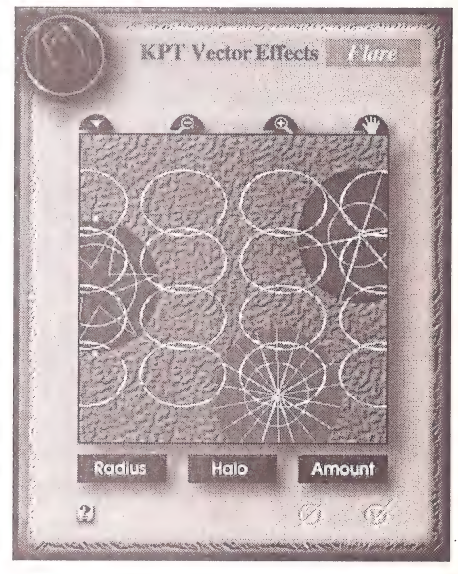


Рис. 15.23. Диалоговое окно KPT-фильтра Flare

На рис. 15.24 показан эффект, который можно создать с помощью этого фильтра.

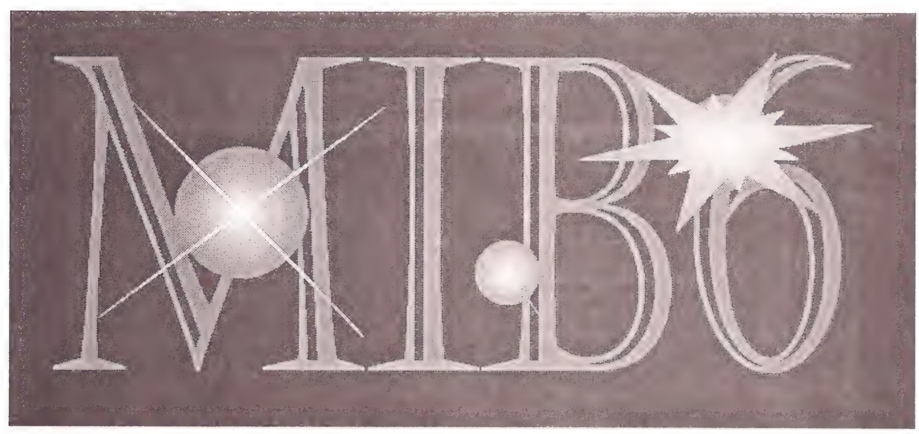
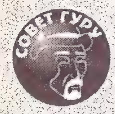


Рис. 15.24. Сразу три разных вспышки на одном изображении

KPT-фильтр *Inset*

KPT-фильтр Inset (Сместить) гораздо лучше использовать для утолщения или сужения контуров, чем Adobe-фильтр Offset Path (Сместить контур). Самая удачная часть фильтра — параметр Preview (Просмотр), который позволяет увидеть, на какое расстояние смещается контур. Фильтр имеет также параметр Copy (Копировать), который дает возможность дублировать выделенные контуры.



КРТ-фильтр *Flare*

Пользователь. У меня проблема с КРТ-фильтром *Flare*. Мне нужно просто создать одну вспышку на моем изображении.

Гуру. Что представляет собой изображение?

Пользователь. Ну, это выражение состояния верхушки правящего класса в викторианскую эпоху с некоторой долей цинизма, характерного для политических воззрений того времени.

Гуру. М-да... Я вообще-то хотел узнать, сколько контуров в вашей иллюстрации? Вы можете узнать их число, выбрав команду *Файл⇨Параметры документа*.

Пользователь. Сейчас гляну... 8 912 контуров.

Гуру. Вот в этом-то и проблема. Чем больше контуров вы выделили, тем дольше будет идти обработка.

Пользователь. Но мне нужно просто поместить вспышку.

Гуру. Выделите как можно меньше контуров, иначе от возникших проблем вы... просто вспыхнете.



Используйте КРТ-фильтр Inset, чтобы сделать толще или тоньше буквы, ранее конвертированные в контуры (рис. 15.25).

Insettedness

Insettedness

Рис. 15.25. Исходный текст до (вверху) и после (внизу) увеличения толщины букв с помощью КРТ-фильтра Inset

КРТ-фильтр *Neon*

В главе 10 описывалось создание эффекта неоновых трубок для рекламы. Эта работа включала большое количество шагов и была достаточно трудоемкой.

КРТ-фильтр Neon (Неон), напротив, легок в использовании, накладывается безболезненно и доставляет удовольствие. И результаты получаются не менее ошеломляющие. Диалоговое окно этого фильтра показано на рис. 15.26. Обратите внимание на то, что бегунков здесь только два: Brightness (Яркость) и Amount (Толщина).

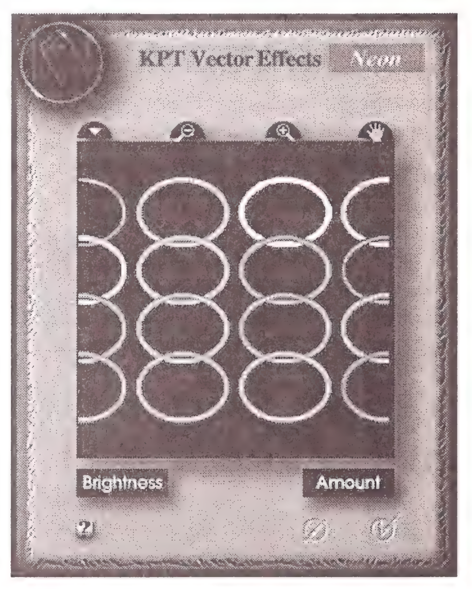


Рис. 15.26. Диалоговое окно КРТ-фильтра Neon

Параметр Brightness управляет яркостью точки на неоновой трубке, а параметр Amount регулирует толщину этой трубки. Легко, да? Но вы должны помнить, что неоновые трубки появляются только на контурах. Это означает, что создаваемый вами неоновый текст будет состоять из трубок, которые окружают буквы, т.е. это не просто трубки, изогнутые в форме букв.

KPT-фильтр *Point Editor*

Этот фильтр предлагает способ перемещения и позиционирования с точной локализацией как опорных точек, так и их управляющих линий. Чтобы применить фильтр, выделите контур, точки которого вы хотите редактировать, и выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT Point Editor. Появится диалоговое окно, показанное на рис. 15.27.

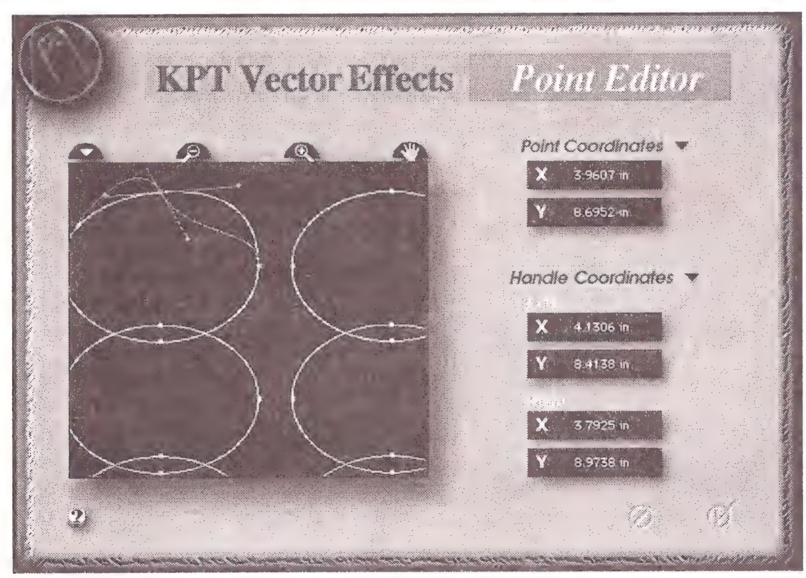


Рис. 15.27. Диалоговое окно KPT-фильтра Point Editor

Выделите точку в окне просмотра (увеличьте изображение, если точку трудно разглядеть) и введите для нее новые координаты. Если вам нужно переместить точку на некоторую величину, измените опцию списка Point Coordinates (Координаты точки) (щелкнув на маленьком треугольнике справа) на Relative (Относительные координаты) и введите расстояние, на которое нужно сдвинуть точку.

Этим же способом можно выделить и настроить любые управляющие линии контура. Не покидая диалогового окна, можно обработать столько точек и управляющих линий, сколько вам хочется.

KPT-фильтр *Resize and Reposition*

KPT-фильтр Resize and Reposition (Изменить размер и местоположение) позволяет одновременно перемещать и масштабировать изображение. Кроме ввода коэффициента масштабирования, можно указать новые размеры изображения, а остальную работу фильтр выполнит сам.

KPT-фильтр *ShadowLand*

KPT-фильтр ShadowLand (Тень на земле) создает для выделенных контуров тени с особыми эффектами. Но это не просто создание теней, это самое подходящее место для экспериментов с тенями и теневыми эффектами. Как правило, создание теней в программе Illustrator сопряжено с большими трудностями. Но фильтр ShadowLand превращает этот процесс почти в развлечение. Прежде чем приступить к применению этого фильтра, предложенный текст необходимо конвертировать в контур, а затем выбрать команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT ShadowLand. Появится диалоговое окно, изображенное на рис. 15.28.

Существует три вида теневых эффектов, которые можно создать с помощью KPT-фильтра ShadowLand.

- **Zoom Shadow (Увеличенная тень).** Создается увеличенная тень с переходом от одного цвета (по умолчанию это 50% от цвета выделенного контура) к цвету фона (по умолчанию белый). Можно управлять масштабом, вращением и размерами, связанными с тенью.
- **Soft Shadow (Легкая тень).** Тени придаются расплывчатые контуры, для чего используется Гауссово распределение; за счет расплывчатости тень становится меньше.

- **Halosity (Тень типа ореол).** Этот эффект можно считать противоположным предыдущему. Здесь тоже граням придается расплывчатость, но она увеличивает размер тени, причем делается контрастнее.

На рис. 15.29 показаны все эти эффекты применительно к тексту.

Увеличенная тень — самый "мощный" тип тени; с его помощью можно создать все виды отнюдь не похожих на тень эффектов. Например, логотип на рис. 15.30 был создан с использованием этого типа тени.

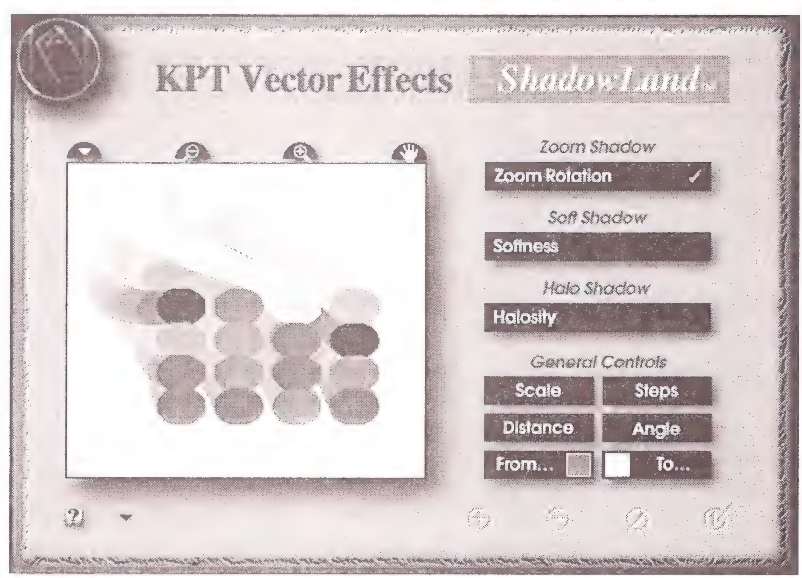


Рис. 15.28. Диалоговое окно KPT-фильтра ShadowLand

NOSE NOSE NOSE

Рис. 15.29. Увеличенная тень, легкая тень и тень типа ореол



Рис. 15.30. Zoom Shadow создает закрученную кривую позади исходного логотипа

KPT-фильтр *ShatterBox*

Это генератор изумительных эффектов, который автоматически раскалывает ваше изображение на сотни или тысячи маленьких частичек.



Предупреждение № 1824 из приложения FreeHand: *Фильтр KPT ShatterBox не работает с программой FreeHand.* Создайте что-нибудь забавное со взрывом и затем покажите это вашим позеленевшим от зависти приятелям — пользователям программы FreeHand.

Пошаговая инструкция

Использование KPT-фильтра ShatterBox

1. Выделите один или несколько контуров, которые хотите расколоть.
2. Выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT ShatterBox.
3. Переместите один из трех основных бегунков вправо (рис. 15.31). Следите за изменениями изображения и остановитесь, когда решите, что уже достаточно линий пересекают изображение.
4. Щелкните на пиктограмме "птички" в правом нижнем углу диалогового окна, чтобы запустить процесс обработки.

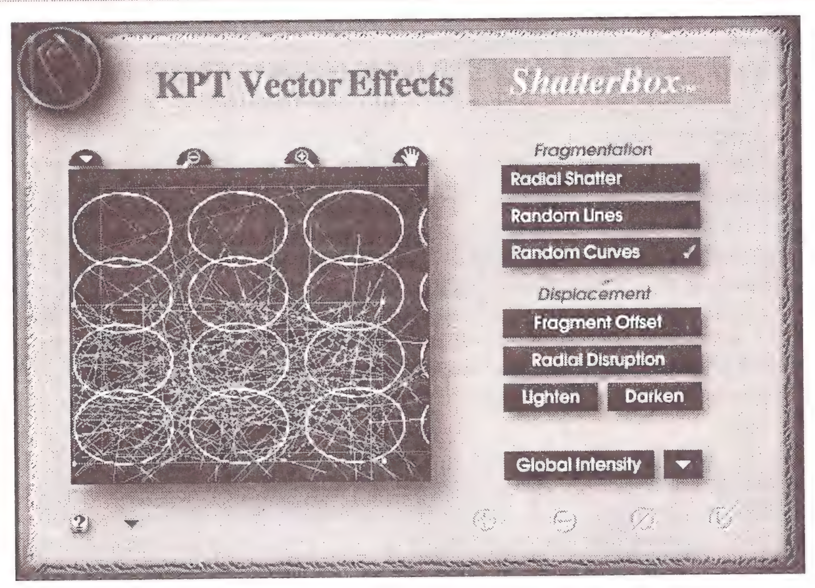


Рис. 15.31. Диалоговое окно KPT-фильтра ShatterBox

Этот фильтр медленный; скорость его работы зависит от количества и сложности выделенных контуров.

Пошаговая инструкция

Совместное применение заготовки South Phoenix (Shots Fired) *и KPT-фильтра* ShatterBox

1. Выделите изображение, к которому будет применен KPT-фильтр ShatterBox.
2. Выберите команду Filters⇨KPT Vector Effects⇨KPT ShatterBox.
3. Щелкните на кнопке Preset (Заготовка) и выберите из раскрывающегося списка опцию Preset Manager (Диспетчер заготовок). Щелкните на кнопке Import (Импортировать) и найдите заготовку *Shots Fired* на прилагаемом компакт-диске (в папке `Presets f`).
4. Щелкните на пиктограмме "птички" в нижнем правом углу диалогового окна, чтобы применить эффект. Результат будет похож на изображение, приведенное на рис. 15.32.



Рис. 15.32. "Пулевые" отверстия, созданные с помощью фильтра ShatterBox

KPT-фильтр *Sketch*

KPT-фильтр Sketch (Набросок) придает контурам (сюрприз!) вид чернового наброска. Он делает это путем перемещения на заданную величину опорных точек и управляющих линий контуров и добавления других контуров (с обводкой, но без заливки) поверх исходных.

В диалоговом окне этого фильтра только два бегунка: Stroke (Линия) и Amount (Число контуров). Параметр Stroke управляет шириной удвоенного контура обводки, а параметр Amount определяет количество контуров, которые нужно переместить. На рис. 15.33 показано изображение, к которому был несколько раз применен фильтр Sketch.



Рис. 15.33. Фильтр Sketch был применен к оригинальному изображению несколько раз с небольшими значениями параметров Stroke и Amount

Этот фильтр имеет три типа параметра Stroke: Color Stroke (Цветная линия), Pen Stroke (Перьевая линия) и Width Stroke (Широкая линия). Тип Color Stroke создает обводку более темного цвета, чем исходный цвет контура. Если выбран тип Pen Stroke, создается линия черного цвета. Третий тип предназначен для создания линии того же цвета, что и исходный контур.

Единственное, чего *не делает* фильтр Sketch, — это добавление или удаление опорных точек в процессе работы. Чтобы добавить точки, нужно сначала применить фильтр Огрубление со значениями параметров 5–10 пунктов на дюйм и 0%. Это резко изменит результат работы фильтра Sketch, так что поэкспериментируйте с различным количеством дополнительных точек, добавляемых перед окончательным применением фильтра.

КРТ-фильтр *Vector Distort*

С помощью КРТ-фильтра Vector Distort (Векторное искажение) к иллюстрации применяются эффекты деформации, но при этом не требуется никаких дополнительных действий (например, добавления точек): при необходимости фильтр сам добавит нужные точки. При этом создаются эффекты деформации, которые выглядят гораздо лучше, чем результат применения инструмента Скручивание (Twirl).

На рис. 15.34 показано несколько различных эффектов, созданных путем применения фильтра Vector Distort к одной и той же иллюстрации.

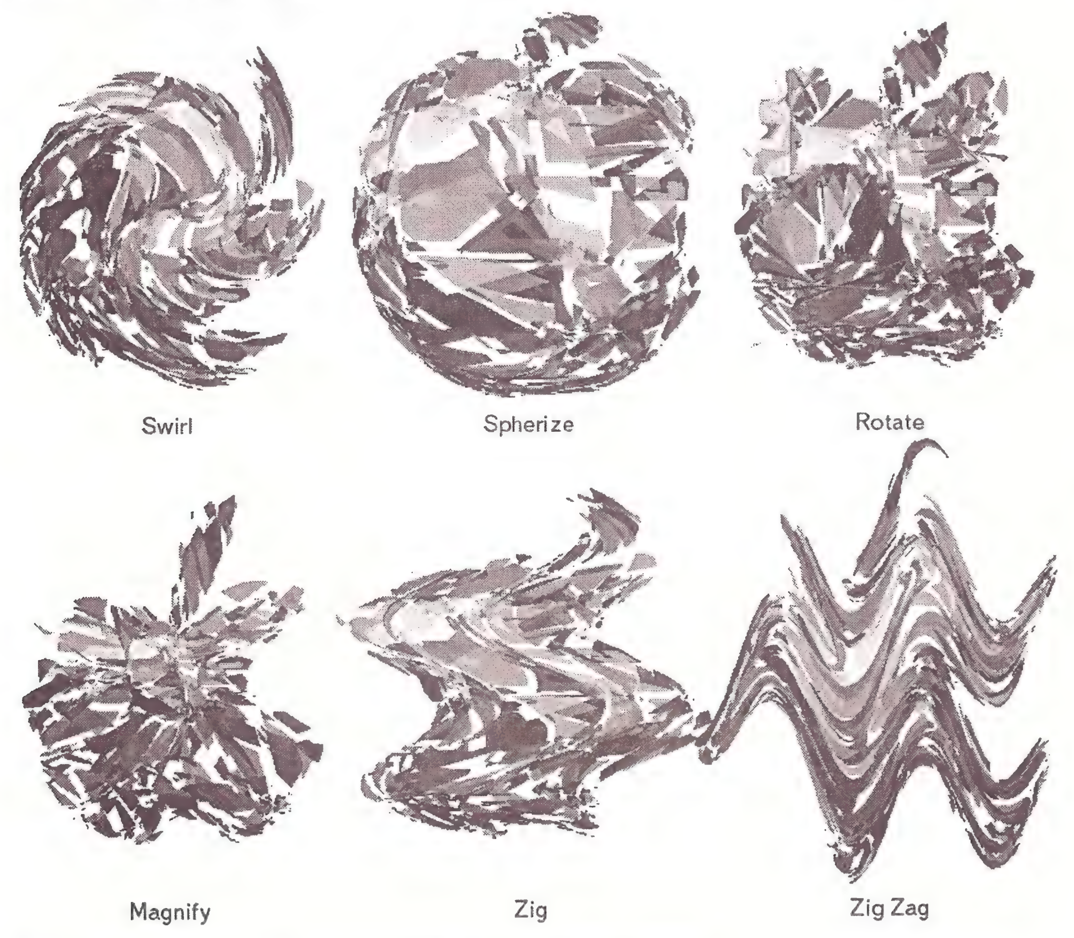


Рис. 15.34. Результаты применения КРТ-фильтра Vector Distort

С помощью диалогового окна Vector Distort (Векторное искажение) (рис. 15.35) можно использовать одно или несколько воздействий фильтра, которые приводят к созданию эффектов, перечисленных на бегунках. Для создания нового воздействия выберите из меню Option опцию New Influence. Тип воздействия можно изменить, щелкнув и перетащив другой бегунок. Все типы воздействий имеют различные цвета, поэтому несложно понять, какой из них используется в данный момент.



Нажав цифровую клавишу на клавиатуре, можно получить доступ ко многим эффектам деформации:

- <1> — Swirl (Скручивание);
- <2> — Spherize (Придание сферичности);
- <3> — Zig Zag (Создание зигзагообразной формы);
- <4> — Zig;
- <5> — Zag;
- <6> — Rotate (Поворот).

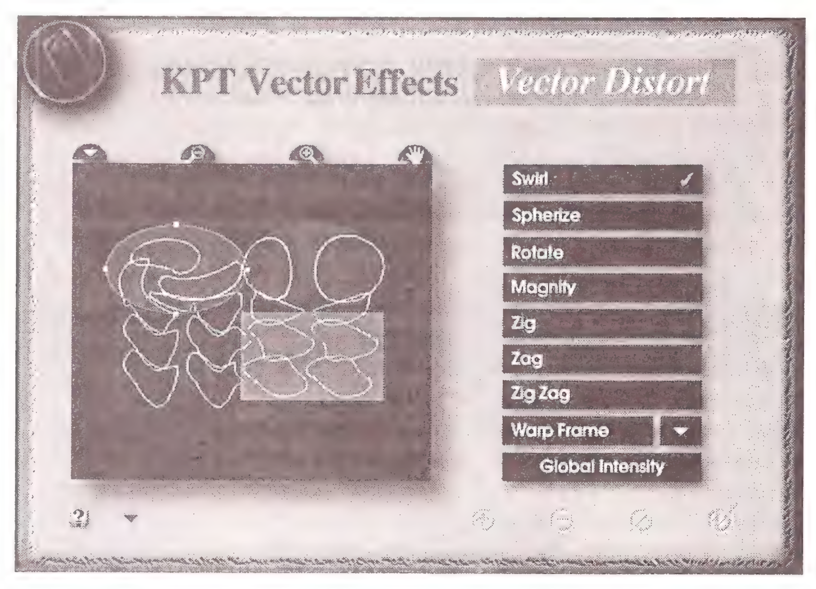


Рис. 15.35. Диалоговое окно KPT-фильтра Vector Distort



Используя клавиатуру, можно получить эффект, о котором еще никто не знает! (Когда я рассказал о нем одному дизайнеру, он был просто поражен.) При нажатии клавиши <7> активизируется функция Scale (Размер), которая меняет размер контуров внутри выделенной области. Перед началом масштабирования важно, чтобы фильтр был установлен на другой вид искажения, а масштабирование произойдет сразу после нажатия клавиши <7>, причем оно коснется только выделенной части контура.

KPT-фильтр *Warp Frame*

KPT-фильтр Warp Frame (Коробление) — это суперинструмент для деформации. С помощью этого фильтра выделенные контуры перекашиваются так, что ограничивающие их прямоугольники принимают другую форму.

Работу с фильтром Warp Frame лучше всего начать с инициализации, которую можно выполнить, щелкнув на пиктограмме треугольника, расположенной в нижней части диалогового окна (рис. 15.36).

После выполнения инициализации можно щелкнуть на опорных или управляющих точках рамки и перетащить их, изменяя форму контуров, находящихся внутри ограничивающей рамки. Для возврата в исходное состояние выберите из меню Options команду Reset All.

CADtools 1.0

Этот продукт был практически готов к моменту написания книги, поэтому в данном разделе вы найдете те немногие сведения, которые мне удалось заполучить.

Дополнение CADtools представляет собой набор инструментов, предназначенных только для программы Illustrator 7, которые преобразуют ее в программу с возможностями САПР (система автоматизированного проектирования). В этом случае Illustrator “обзаводится” такими “созидательными” инструментами, как

стена, дуга, скругление, фаска и обрезка. А в набор измерительных инструментов входят угол, длина дуги, горизонталь, вертикаль, радиус, диаметр, кривая Безье и др. На рис. 15.37 показаны инструменты, которые с помощью дополнения CADtools добавляются к палитре инструментов программы Illustrator.

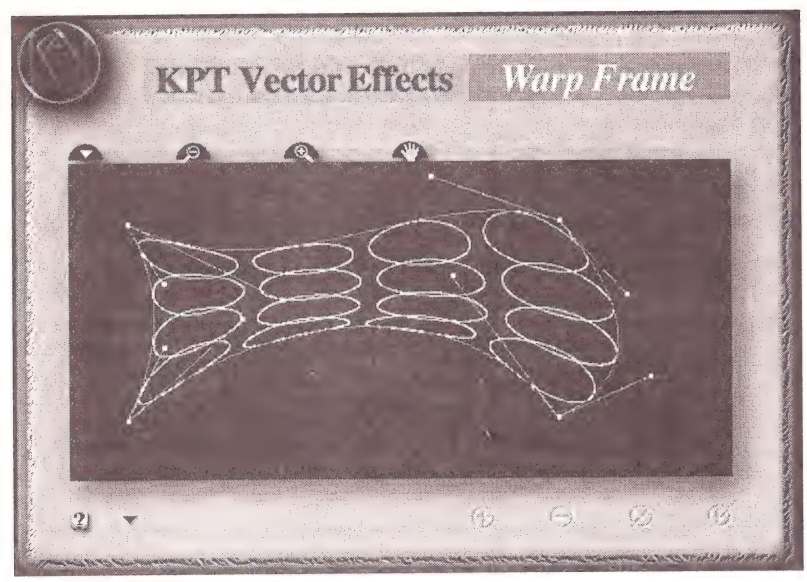


Рис. 15.36. Диалоговое окно KPT-фильтра Warp Frame

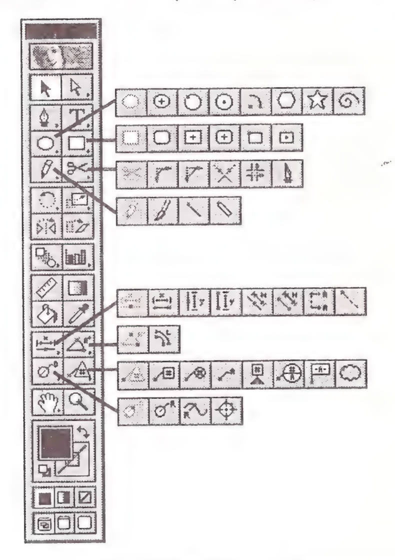


Рис. 15.37. Внушительные инструментальные возможности дополнения CADtools

Кроме того, на палитре CADtracker отображается вся измерительная информация и подсказки по использованию каждого инструмента. На рис. 15.38 показан законченный чертеж, выполненный с помощью инструментов дополнения CADtools.

Мне удалось протестировать CADtools на реальном примере, и я был приятно удивлен не только степенью полезности этого дополнения, но и большим разнообразием опций, параметров и инструментов. На рис. 15.39 показан чертеж баскетбольной площадки, созданный с помощью пакета CADtools (на цветной вкладке книги приведены разноцветные варианты чертежа, вариант-"победитель" и фотография самой баскетбольной площадки, проект которой я воплотил в реальность у себя на заднем дворе).

Одним из особенно замечательных свойств дополнения CADtools оказалось средство автоматического масштабирования, которое позволило рисовать в "реальном размере", что на самом деле было бы довольно трудно, поскольку даже по ширине баскетбольное поле не поместилось бы в монтажной области программы Illustrator. Я установил масштаб равным 1:96 и только после этого смог использовать при рисовании реальные размеры.

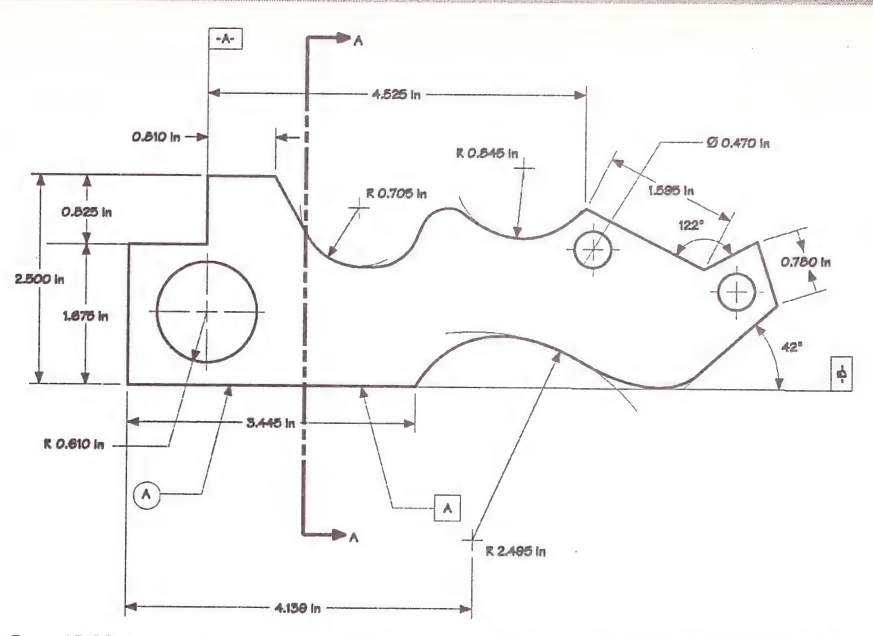


Рис. 15.38. Чертеж, выполненный с помощью инструментов дополнения CADtools

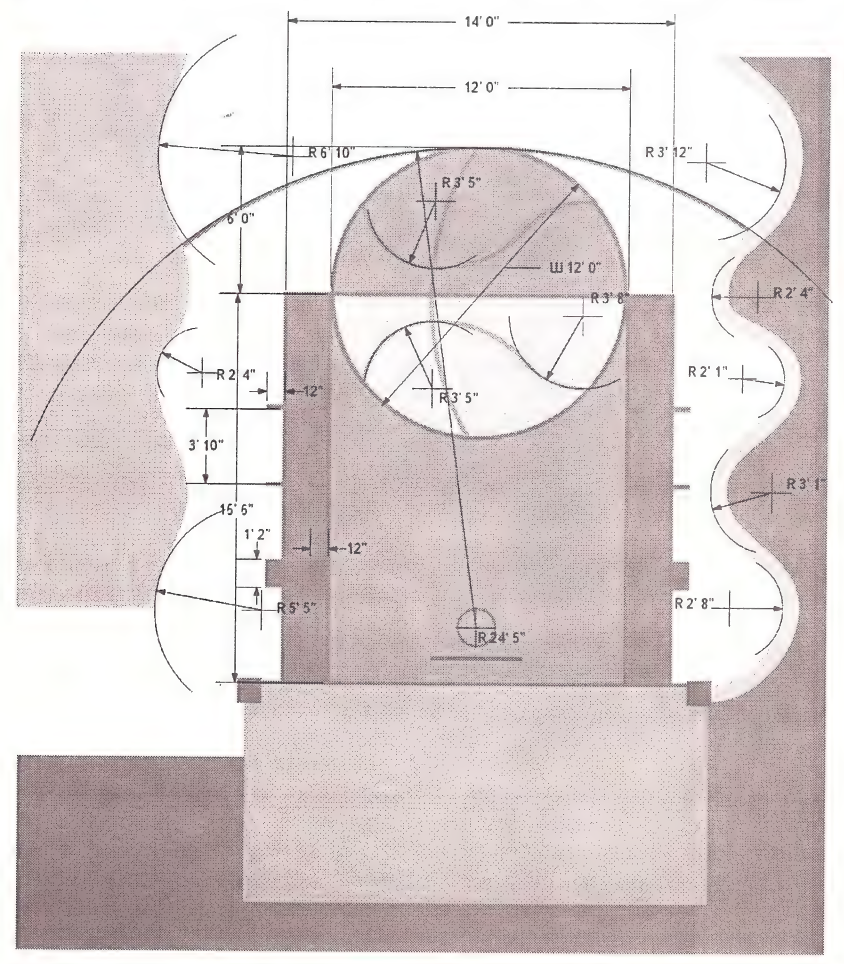


Рис. 15.39. Я использовал инструменты дополнения CADtools для создания (в масштабе 1:96) одного из эскизов моей домашней баскетбольной площадки

Самым ценным в этом пакете оказался инструмент Bezier Curvature Dimension (Измерение кривизны Безье). С помощью этого удобного средства можно получить значение радиуса любой части кривой, чем я с удовольствием и воспользовался при создании чертежа своей баскетбольной площадки.

Важно также отметить (поскольку это не видно при статичном изображении), что большинство инструментов пакета CADtools являются интерактивными на все 100%. Это значит, что любую информацию на экране (надписи, значения и т.п.) можно перетащить, предварительно щелкнув на ней, в результате чего изображение будет модифицироваться в процессе перетаскивания (без всякого мерцания). Испытайте упомянутый выше инструмент Bezier Curvature Dimension, и вы поймете, что я имею в виду.

Комплект фильтров Vertigo 3D Words

Мне всегда доставляет удовольствие возиться с текстовыми эффектами, но с помощью комплекта Vertigo 3D Words текст просто начинает жить самостоятельной жизнью. Несмотря на простоту интерфейса и опций, вы можете получить потрясающие результаты.

Интерфейс дополнения Vertigo 3D Words представляет собой палитру, показанную на рис. 15.40. Она отличается от большинства подобных палитр (хотя бы тем, что ее размер нельзя изменить) и больше напоминает диалоговое окно, которое все время "висит" на экране (на мой взгляд, оно несколько великовато).

Чтобы использовать комплект 3D Words, введите какой-нибудь текст в поле Text (Текст) и нажмите клавишу <Return>. Текст появится на контуре. Используя элементы управления палитры, можно модифицировать следующие атрибуты:

- **Шрифт (Font).** Выбор шрифта происходит обычным способом. Один шрифт применяется к одной строке текста.
- **Контур (Path).** Контур выбирается из большого раскрывающегося списка трехмерных контуров.
- **Цвет (Color).** Определяет цвет строки текста.
- **Перемещение (Move).** Перемещает текст вдоль контура.
- **Поворот (Rotate).** Поворачивает текст на контуре. При 0° текст "стоит" прямо, при –90° текст "лежит на спине".
- **Глубина (Depth).** Определяет, насколько глубоко выдавлен текст.
- **Трекинг (Track).** Точно так же, как и в программе Illustrator, с помощью этой опции увеличивается или уменьшается расстояние между буквами.
- **Обзор (Camera View).** Позволяет выбрать одну из установленных точек просмотра.

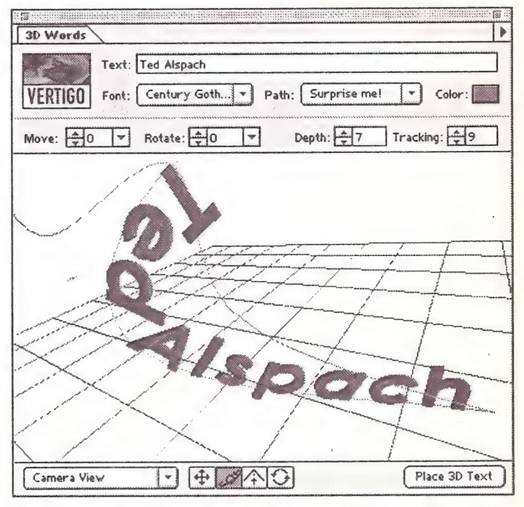


Рис. 15.40. Палитра фильтра Vertigo 3D с примером текста, нанесенного вдоль контура

В нижней части палитры расположены четыре кнопки, которые позволяют перемещать, вращать, масштабировать и поворачивать весь контур в окне просмотра.

После подбора значений всех параметров щелкните на кнопке Place 3D Text, и этот текст отобразится в программе Illustrator. Пример помещенного текста показан на рис. 15.41 (после некоторого усовершенствования с помощью инструмента Размер (Scale) и дополнения VectorColor).



Опция Surprise me! в раскрывающемся списке Path означает лишь некий контур, который вы выбираете каждый раз. Для смены этого контура нужно выбрать другой вариант, а затем вернуться к опции Surprise me!.

На рис. 15.42 показана еще одна из возможных манипуляций над текстом, проведенная с помощью комплекта 3D Words. Здесь использованы большие блоки цветов вдоль выдавленных сторон, а также не обошлось без "вмешательства" дополнения KPT 3D Transform.

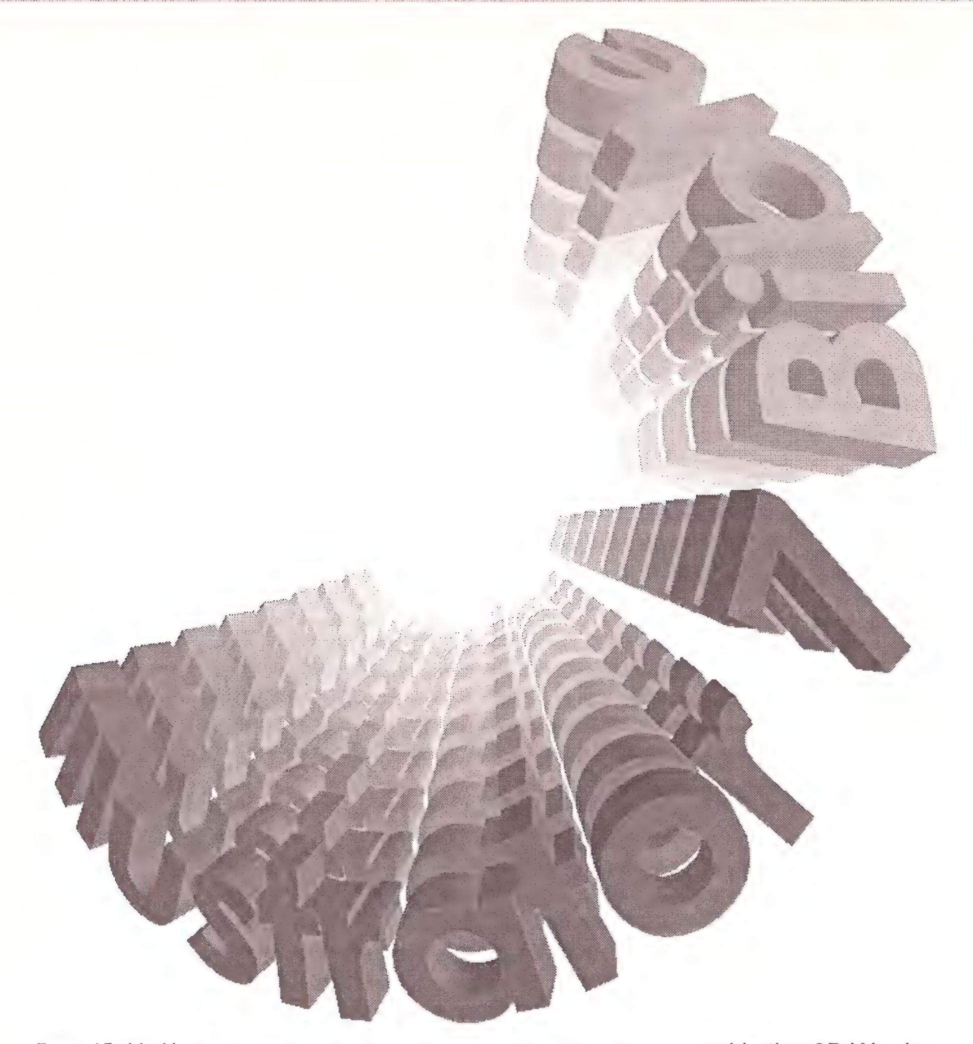


Рис. 15.41. Наглая самореклама с помощью средств комплекта Vertigo 3D Words

Фильтры Alien Skin Stylist

До сих пор многие жаловались на отсутствие стилей в программе Illustrator. Еще до появления дополнения VectorObjectStyle из пакета VectorTools фильтр Alien Skin был первым, кто позаботился о стилях и воплотил это в дополнении Stylist. В диалоговом окне Stylist объединены как стили объектов, так и текстовые стили (рис. 15.43).

Если вам когда-либо приходилось пользоваться стилями в текстовом редакторе Word или программе макетирования страниц PageMaker, то вы, возможно, знаете, что под стилем понимается набор различных атрибутов, сгруппированных вместе. Но в программе Illustrator стили не ограничиваются только текстовыми характеристиками, а включают также и атрибуты окраски. Это значит, что вы можете создать стиль, включающий градиентную заливку, черную обводку толщиной в 2 пункта (с штриховым узором 1,2,6,10), шрифт Helvetica — полужирный курсив, кегль 48 пунктов, значение трекинга -20 и горизонтальное масштабирование 92%. Для применения всех этих атрибутов достаточно выделить объект и выбрать нужный стиль в палитре Stylist. После этого объект приобретет все эти атрибуты.



Рис. 15.42. Небольшой элемент случайности еще никому не навредил. Ну, во всяком случае, это вышло не плохо!

Помимо создания, редактирования и применения стилей, с помощью палитры Stylist можно также создавать сложные конструкции, представляющие собой связанные стили, которые применяются к одному контуру, создавая в результате несколько контуров. "Сороконожка", показанная на рис. 15.43, является примером такой сложной конструкции. Используя дополнение Stylist, можно было бы оформить многие примеры в этой книге.

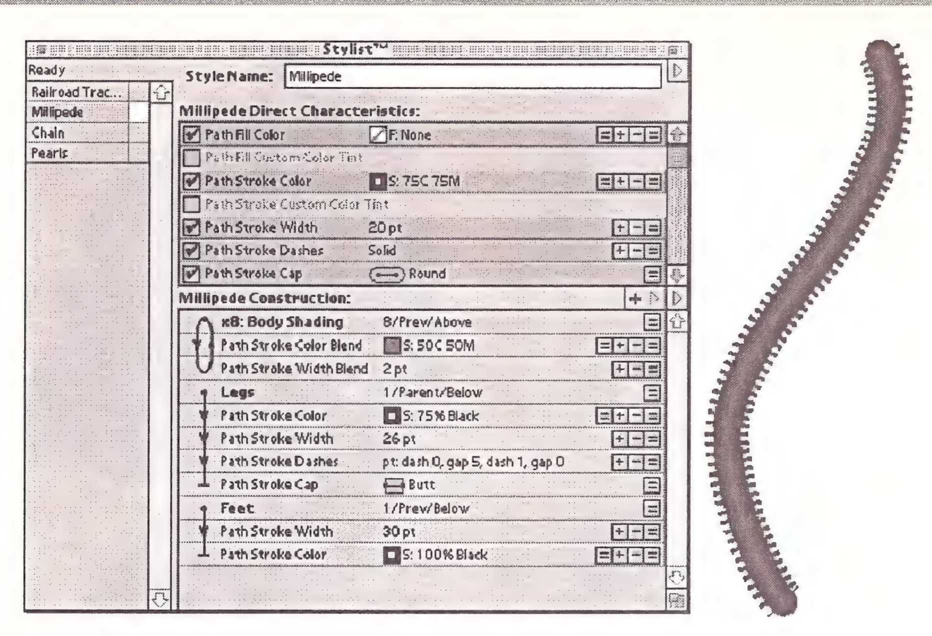


Рис. 15.43. Диалоговое окно фильтра Alien Skin Stylist

Программа MAPublisher 2.0

MAPublisher 2.0 — это продукт, который для тех, кто занимается созданием карт, имеет такое же значение, как программа CADtools для чертежников. MAPublisher обладает дюжиной компонентов, включая удобный генератор сетки, и максимально облегчает процесс построения карт с помощью программы Illustrator. Даже если вы и не относите себя к числу картографов, большое разнообразие инструментов MAPublisher вам будет весьма кстати.

Использование программы Kara Fonts

Программу Kara Fonts нельзя отнести к дополнениям. Ее также нельзя назвать набором шрифтов. Но ввиду некоторого сходства с дополнениями, я все-таки включил в эту главу краткое описание этой программы. Многие мирятся с тем, что вынуждены работать с плоскими шрифтами. И даже после придания им выпуклости (с помощью различных программ), внешняя грань шрифтов все равно остается плоской.

Программа Kara Fonts использует градиенты программы Illustrator для создания весьма интересных шрифтов, которые выглядят объемно (рис. 15.44).

Чтобы воспользоваться средствами программы Kara Fonts, нужно запустить это маленькое приложение (которое логичнее было выполнить в виде дополнения, а не целого приложения), в открывшемся диалоговом окне выбрать подходящий шрифт и ввести текст, как показано на рис. 15.45. Затем нужно скопировать этот текст в буфер обмена и вклеить в документ программы Illustrator.

Поскольку создаваемые в этом случае шрифты состоят из именованных градиентов, цвет текста можно быстро изменить, перетащив с помощью клавиши <Option> новый градиент поверх того, что используется в данном шрифте. И конечно же, полученные в результате буквы представляют собой контуры, которые вы вольны менять так, как вам заблагорассудится. На рис. 15.46 показан текст после применения к нему операции масштабирования.

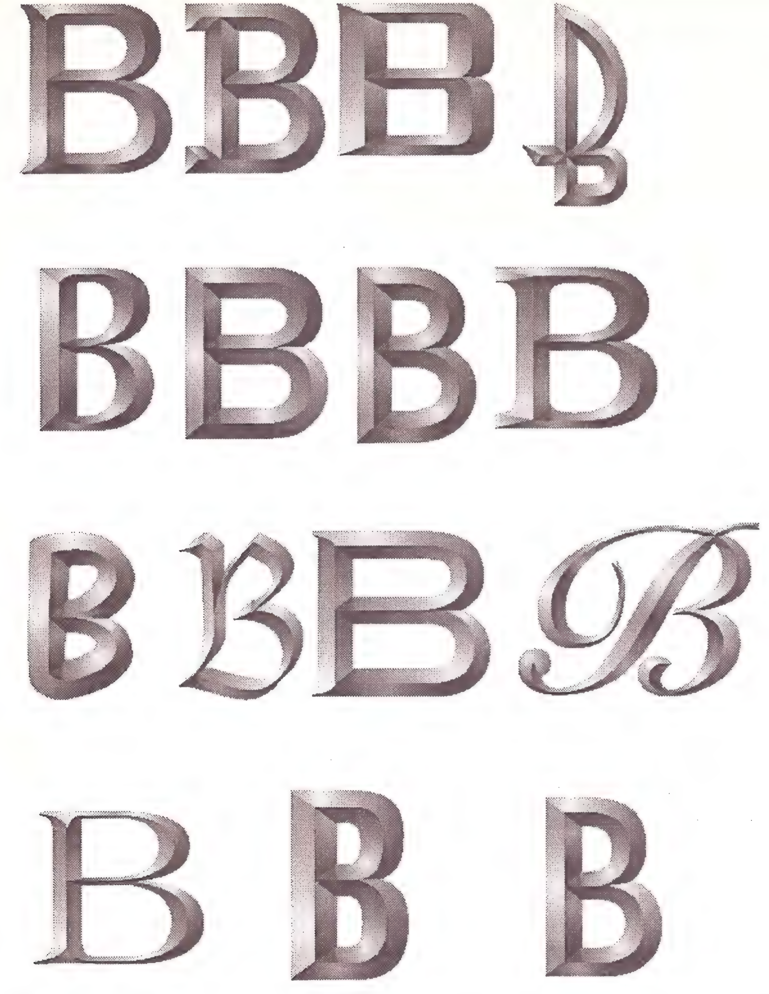


Рис. 15.44. Примеры шрифтов, которые можно создать с помощью программы Kara Fonts

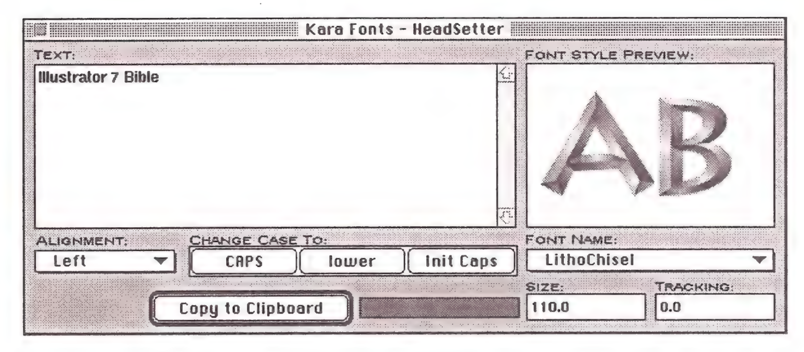


Рис. 15.45. Диалоговое окно HeadSetter приложения Kara Fonts, предназначенное для выбора шрифта и ввода текста



Рис. 15.46. После нескольких "прикосновений" руки "мастера" и наложения тени я созрел для еще более наглой саморекламы

Создание дополнений для программы Illustrator 7

Большая часть данного раздела основана на материале статьи, написанной для журнала Adobe Technical Journal, который вышел в свет весной 1997 года.

Несмотря на то что этот раздел предназначен для потенциальных разработчиков дополнений, другим читателям, возможно, будет интересно узнать о том, что можно сделать в программе Illustrator с помощью дополнений.

Особенности API и SDK для программы Illustrator

Программа Illustrator 7 обладает одним из самых мощных интерфейсов прикладных программ (Application Program Interface, или API), который позволяет разработчикам дополнений расширить функциональные возможности основной программы за счет создания модальных функций, плавающих палитр и даже новых инструментов. Жаль, что до сих пор ни один из разработчиков программного обеспечения (за исключением, может быть, Extensis VectorTools и CADtools) не воспользовался в полной мере преимуществами этих фантастических возможностей.

Зачем, спросите вы, возиться с дополнениями и тратить время на изучение подробностей API, если можно просто создать приложение, которое будет выполнять то, что нужно? Для новичков создание дополнения внутри программы Illustrator позволит воспользоваться преимуществами средств импорта/экспорта файлов (речь идет о поддержке растровых форматов программы Photoshop, EPS- и PDF-файлов и, конечно же, родного формата программы Illustrator) и организации вывода иллюстраций на печать. В этом случае не придется тратить силы и время на создание того, что сделали другие, и вы сможете посвятить себя кон-

кретному вопросу, который интересует вас в данное время. Интерфейс API предоставляет простой доступ практически ко всем функциям и средствам программы Illustrator путем выполнения простых вызовов.

В поставку программы Illustrator входит комплект инструментальных средств разработчика программного обеспечения SDK (Software Developer's Kit) с множеством примеров дополнений и их исходным кодом. На Web-узле фирмы Adobe можно найти более свежую версию SDK.

Чтобы создать дополнение для программы Illustrator, необходимо иметь базовые знания по программированию на языке С и соответствующий компилятор.

Для освоения навыков программирования вам, возможно, стоит пойти на курсы или почитать книги по программированию.

Как пакет VectorTools фирмы Extensis использует интерфейс Illustrator API

Фирма Extensis выпускает новый комплект дополнений VectorTools 2.0 для программы Illustrator (см. главу 14). За исключением палитр инструментов и диалоговых окон, другие семь дополнений были созданы с помощью интерфейса Illustrator API. Несмотря на то что в пакете VectorTools не используются преимущества API версии 7.0 (компоненты были разработаны с использованием API 6.0), он демонстрирует такие мощные возможности, как палитры и инструменты. Перечислим наиболее интересные дополнения (с точки зрения разработчика).

VectorLibrary — это палитра, предназначенная для сохранения объектов программы Illustrator. API позволяет перетаскивать объекты в палитру и из нее без каких-либо отрицательных последствий для иллюстрации в документе программы Illustrator.

VectorFrame — это еще одна палитра с бегунком, с помощью которого размещаются рамки на выделенных объектах. Бегунок позволяет настраивать рамку (как контур программы Illustrator) в реальном времени.

VectorObjectStyle применяет выбранные стили к контурам программы Illustrator. Каждый объект в программе можно использовать с помощью интерфейса Illustrator API.

VectorNavigator — палитра с двумя функциями. В задачу первой входит полное отображение внутри палитры существующей иллюстрации, масштабированной до размеров палитры, а красный прямоугольник показывает область текущего отображения внутри окна документа. Вторая функция позволяет пользователю перемещаться по документу, перетаскивая красный прямоугольник по палитре.

VectorMagicWand — самое выразительное дополнение из пакета, создающее инструмент, который добавляется к палитре инструментов программы Illustrator. Этот инструмент используется для выделения контуров по аналогии с тем, как контур выделяется с помощью щелчка. "Чувствительностью" можно управлять с помощью нескольких бегунков в палитре (которая может быть спрятана или отображена либо посредством меню, либо двойным щелчком на инструменте). Кроме того, палитра содержит кнопку, которая используется для активизации или деактивизации инструмента *MagicWand*.

Типы дополнений

В программе Illustrator существует три типа дополнений: выбираемые из меню модальные диалоговые окна, палитры и инструменты.

- **Модальные диалоговые окна** являются стандартным типом дополнений, которые обычно применяются в программе Photoshop. При этом для открытия диалогового окна достаточно выбрать нужный элемент меню. Такие пакеты, как VectorEffects, CSI Socket Sets и InfiniteFX используют для своих дополнений именно модальные диалоговые окна. Версии 5.0 и 5.5 программы Illustrator поддерживали дополнения только с модальными диалоговыми окнами, которые были доступны только через команды меню Filter (Фильтр). Версии 6 и 7 поддерживают соответствующие элементы в разных меню, а не только в меню Filter.
- **Палитры** полностью поддерживаются программой Illustrator 7. Если вы используете API для создания палитры, то ее поведение не будет отличаться от поведения любой другой стандартной палитры программы Illustrator: она будет примыкать к краям других палитр, к окну документа и к краям экрана. Кроме того, такие палитры будут скрываться и отображаться при нажатии клавиши <Tab>.
- **Инструменты**, создаваемые дополнениями, добавляются в палитру инструментов программы Illustrator. Инструменты могут взаимодействовать с объектами программы различными способами. Такие инструменты, как Спираль (Spiral), Многоугольник (Polygon), Звезда (Star) и Скру-

чивание (Twirl), были первоначально дополнениями, работающими на основе открытия модальных диалоговых окон (в версиях 5.0 и 5.5 программы Illustrator), а теперь трансформировались в инструменты с расширенными функциями (при двойном щелчке на инструменте отображается диалоговое окно, которое очень уж напоминает один из бывших фильтров).

Дополнения, о которых я мечтаю

Для программы Illustrator можно было бы создать еще очень много дополнений, особенно при наличии такого мощного интерфейса, как API. Ниже перечислены некоторые идеи, которые, воплотившись в дополнения, были бы с радостью встречены многими пользователями.

- **Инструмент трехмерной трансформации, "Живые превращения", инструмент Дуга.** Программа FreeHand обладает этими средствами, а также многими другими, которые можно было бы включить в Illustrator, используя интерфейс Illustrator API.
- **Управление цветами уровней.** В программе Photoshop я использую уровни чаще, чем кривые. Уровни идеально подходят для быстрого создания "водяных знаков" в иллюстрации.
- **Управление слоями.** Можно было бы автоматизировать или усовершенствовать многие функции работы со слоями, такие как автоматическое создание, сортировка и объединение.
- **Усовершенствование предварительного просмотра.** Такое дополнение могло бы создавать режим просмотра, при котором можно увидеть процессы сглаживания и наложения.
- **Дополнение анимации.** В программе Adobe Dimensions выполняется ключевая последовательность для анимации, но было бы неплохо иметь средства, позволяющие разработчику создавать анимационные эффекты и просматривать их в программе Illustrator (подобно SDK-часам, описанным ниже в этой главе). Анимационные кадры можно было бы экспортировать в форматах QuickTime или GIF Animation.
- **Имитированная анимация.** Дополнение, которое берет выделенную область и применяет к ней виртуальную анимацию путем создания серии более прозрачных копий вдоль контура.
- **Инструмент освещения или создания источника света.** Инструмент, который бы мог "освещать" иллюстрацию, создавая как поверхность отраженного света, так и отбрасываемую тень.
- **Случайное перемещение или деформация.** Дополнение, которое выполняло бы рассеивание контуров и точек на основе заданного критерия.
- **Инструмент/дополнение улучшенного превращения.** Настоящий инструмент Превращение (Blend) работает, но при этом пользователь вынужден сам выбирать контуры с одинаково выделенными точками и щелкать на этих точках. Новая же функция превращения могла бы работать с несколькими контурами, а не только с двумя (и не требовать при этом выделения определенных точек), автоматически создавая соответствующее число промежуточных шагов.
- **Средство просмотра документов программы Illustrator.** Дополнение, с помощью которого, используя мышь, можно было бы перемещаться по изображениям подобно тому, как это делается при просмотре слайдов.
- **Инструмент затушевывания.** Затушевывание можно выполнить с помощью векторных объектов, а это не так-то просто. Если бы существовало дополнение, позволяющее автоматически затушевывать изображения, для многих пользователей это оказалось бы большим подспорьем.
- **Трехмерные контуры.** Дополнение VectorEffects выполняет эффект выдавливания, программа Dimensions выполняет как выдавливание, так и поворот. Но инструмента, который бы позволял создавать или отображать контуры в трех измерениях, пока не существует.
- **Генератор контуров.** Дополнение, которое автоматически генерирует случайные контуры на основе определенного критерия.
- **Создание мозаики.** Дополнение, предназначенное для создания мозаичных фрагментов из векторной иллюстрации. Фильтр Фрагментация весьма ограничен.
- **Инструмент типа Площадь.** Инструмент Линейка прекрасно подходит для измерения расстояний. Было бы неплохо иметь инструмент для измерения площади, заключенной внутри выделенных контуров или нескольких точек, обозначенных с помощью щелчков мышью.

При реализации большинства этих потенциальных дополнений можно ограничиться практически теми ресурсами, которые предоставляются интерфейсом Illustrator API. Для воплощения других может потребоваться гораздо более высокий уровень сложности. Но обе категории легко объединяются в одну — все выполнимо!

Если у вас есть идеи по созданию дополнений или вы сами создали дополнение, которое хотели бы "выпустить на рынок", свяжитесь с Ассоциацией разработчиков фирмы Adobe (Adobe Developer's Association), которая работает с программистами-любителями, чтобы помочь им разобраться в создании дополнений. Кроме того, вы можете побеседовать с реальными разработчиками дополнений (как фирмы Adobe, так и фирмы Extensis), которые могут быть заинтересованы в лицензировании вашей технологии для включения в будущую версию продукта.

Дополнения на прилагаемом компакт-диске

На прилагаемом компакт-диске находится комплект полностью функциональных дополнений, предназначенных для использования с программой Illustrator 7 (большинство из них — только для Macintosh). Одни из них относятся к свободно распространяемым программам, например дополнения Melt & Drip Мэта Фостера (Matt Foster), а другие созданы специально для данной книги: Doodle Jr. Теда Олспача (это я), VectorFrame SE и дополнения фирмы Adobe. Следующие разделы посвящены описанию этих дополнений и их применений.

KPT-фильтр *Gradients/Patterns to Paths*

С помощью KPT-фильтра Gradients/Patterns to Paths (Преобразовать градиенты/орнаменты в контуры) контуры, заполненные градиентами или орнаментами, преобразуются следующим образом: градиенты становятся превращениями, а орнаменты — контурами. Это позволяет создавать такие интересные эффекты, которые вряд ли можно получить другим способом.

Фильтры Мэта Фостера: *Melt & Drip*

Мэт Фостер — один из удивительно талантливых инженеров фирмы Adobe System. Он создал фильтры Melt (Растопить) и Drip (Капать), чтобы продемонстрировать некоторые возможности интерфейса программы Illustrator и помочь потенциальным программистам в создании их собственных фильтров. Фильтры Melt и Drip оказывают влияние на выделенные контуры. Диалоговое окно фильтра Melt показано на рис. 15.47.

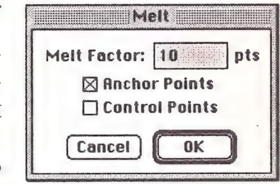


Рис. 15.47. Диалоговое окно фильтра Melt

Ниже приведены рисунки, демонстрирующие различные эффекты, полученные в результате обработки текста с помощью фильтров Melt и Drip. Вместо обычной пошаговой инструкции я привожу объяснения в более сжатой форме с целью экономии места. Для всех рисунков введите сначала текст, а затем преобразуйте его в контуры.

Для получения эффекта, показанного на рис. 15.48, используйте команду Добавить опорную точку (Add Anchor Points) три раза. Примените фильтр Drip к 20 точкам, установив флажки Anchor Points и Control Points. Примените фильтр Скругленные углы (Rounded Corners) к 100 точкам. Выберите команду Объединение (Unite). Выделите самые нижние точки и опустите их вниз с помощью инструмента Размер (Scale).



Рис. 15.48. Исходный контур и результат применения к нему фильтра Drip

Для получения эффекта, показанного на рис. 15.49, используйте команду Добавить опорную точку (Add Anchor Points) три раза. Поверните слова на 90°. Примените фильтр Melt к 10 точкам, установив флажки Anchor Points и Control Points. Выполните поворот на 180°. Еще раз примените фильтр Melt, просто нажав комбинацию клавиш <⌘+E> при тех же параметрах. Примените фильтр Скругленные углы (Rounded Corners) к 100 точкам. Поверните слова на 90° (назад в исходную позицию). Выберите команду Объединение (Unite).

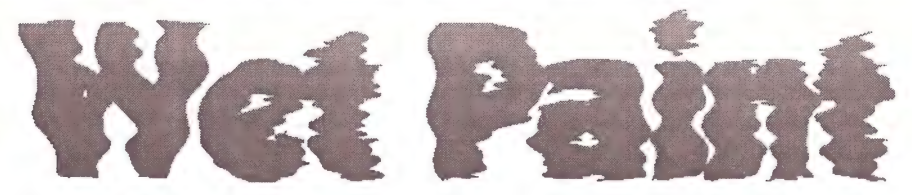


Рис. 15.49. Результат применения к исходному контуру фильтра Melt

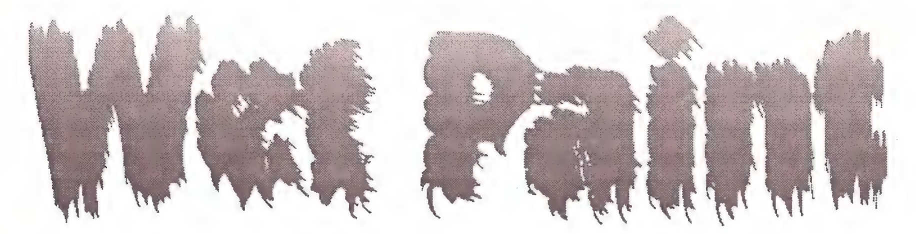


Рис. 15.50. Результат применения к исходному контуру фильтров Melt и Drip

Чтобы получить эффект, показанный на рис. 15.50, используйте команду Добавить опорную точку (Add Anchor Points) один раз. Примените фильтр Скругленные углы (Rounded Corners) к 100 точкам. Выполните команду Добавить опорную точку (Add Anchor Points) дважды. Примените фильтр Скручивание (Twirl) на 90°. Примените фильтр Melt к 10 точкам, установив флажок Control Points. Примените фильтр Скручивание (Twirl) на -95°. С помощью инструмента Поворот (Rotate) поверните слова к горизонтали. Примените фильтр Drip к 20 точкам, установив флажки Anchor Points и Control Points. Выполните команду Объединение (Unite).

Фильтр BeInfinite Smart Remove Points

Этот фильтр удаляет ненужные точки из контуров. Это полезный инструмент для очистки иллюстрации, созданной с помощью программы Streamline или инструмента Автотрассировка (AutoTrace).

Фильтр Теда Олспача Doodle Jr.

Этот фильтр (рис. 15.51) был разработан, чтобы воспользоваться преимуществами некоторых обычно невидимых возможностей интерфейса Illustrator API по обработке контуров. "Играя" различными элементами управления, можно выполнить деформацию и неузнаваемо исказить иллюстрацию.



Скрытое свойство фильтра: щелкните на логотипе *Doodle Jr.*, и выделенные объекты будут обработаны случайным образом.

Чтобы использовать фильтр Doodle Jr., скопируйте его в папку `Plug-ins` и перезапустите программу Illustrator. Этот фильтр появится в новом подменю Fun меню Filter (Фильтр).

Рис. 15.51. Doodle Jr. — новый искажающий фильтр, который позволит вам преобразить свою работу

Дополнения фирмы Adobe

Мне удалось слегка "выкрутить руки" фирме Adobe, чтобы она позволила включить три дополнения, которые были не вполне готовы к моменту выхода программы Illustrator 7. Эти дополнения могут когда-нибудь войти (или не войти) в программу Illustrator, поэтому я уделю им немного внимания.



Одной из причин, по которой эти полезные дополнения не были включены в программу Illustrator, было то, что их еще не успели как следует протестировать, за исключением инженера-разработчика и нескольких пользователей программы Illustrator с воспаленными от усталости глазами. В них вполне могут таиться проблемы, которые просто еще не проявились. И если вы столкнетесь с какой-то проблемой, выкиньте эти дополнения и забудьте о них, поскольку ни я, ни фирма Adobe не предоставят никакой технической поддержки для них.

Для установки этих дополнений перетащите их из папки `Adobe Exclusives` прилагаемого компакт-диска в свою папку `Plug-ins`. Для их удаления достаточно просто убрать их из папки `Plug-ins`. После установки дополнений в палитре инструментов появятся два новых инструмента, а команда Clock (Часы) "обживет" меню Объект (Object).

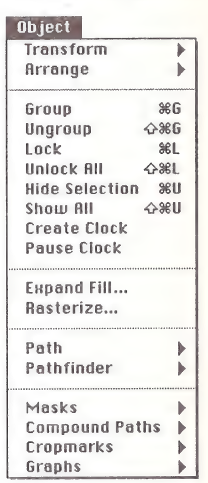


Рис. 15.52. Так выглядит меню Object после установки дополнения Clock

Аналоговые часы

На примере этого дополнения вы можете убедиться в могуществе интерфейса API. Эти часы были разработаны Джоем Холтом (Joe Holt), главным инженером, отвечающим в фирме Adobe System за интерфейс API для версии Illustrator 6.0.

Для установки этого дополнения перетащите его из папки `SDK` инсталляционного компакт-диска программы Illustrator 7 в папку `Plug-ins` на своем компьютере. Запустите программу Illustrator. В меню Object (Объект) появятся два новых элемента: Create Clock (Создать часы) и Pause Clock (Остановить часы) (рис. 15.52).

Выберите из меню команду Object⇨Create Clock. В центре вашего документа появится серый циферблат с двигающейся секундной стрелкой (рис. 15.53). Когда я впервые это увидел, то подумал: "Круто! Теперь у меня в программе Illustrator будут часы". И только потом до меня дошел смысл увиденного — часы ведь состоят из контуров, и это дополнение на самом деле создает анимационные контуры, расположение которых соответствует текущему значению времени (установленному в вашем компьютере).



Рис. 15.53. Исходное изображение часов (они будут показывать системное время на момент их создания)

А вот что можно сделать с этими часами:

- Сохраните документ и закройте его. Снова откройте его через несколько часов, дней или месяцев, и вы убедитесь в том, что часы по-прежнему “идут” правильно.
- Остановите часы, используя соответствующую команду в меню Object, и с помощью клавиши <Option> скопируйте их несколько раз. Измените позиции всех часовых стрелок, повернув их слегка вокруг центра. После возобновления работы часов (с помощью команды Resume) вы получите виртуальный (и точный) набор часов, показывающих время в нескольких часовых поясах (рис. 15.54).
- Остановите часы и с помощью любого инструмента программы Illustrator выполните деформацию контуров, а затем возобновите работу часов (рис. 15.55).
- И наконец, используйте эти часы в качестве маркировки собственных произведений, сузив их и разместив в углу каждого документа программы Illustrator.

Это только некоторые возможности, с точки зрения пользователя. С точки же зрения разработчика, этот пример открывает целый пласт разработки новых дополнений.

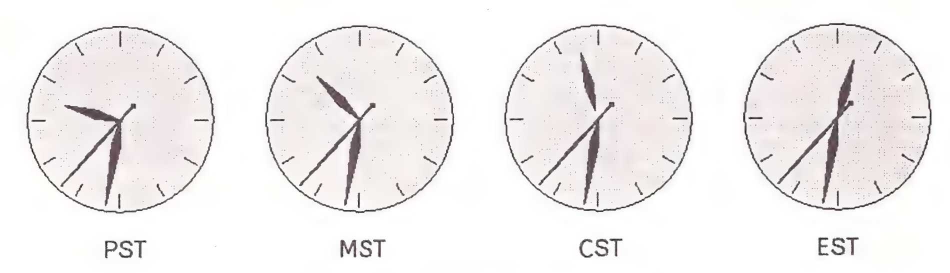


Рис. 15.54. Часовые пояса США



Рис. 15.55. Они еще и тикают!

Инструмент *Arrow*

С помощью этого инструмента удобно рисовать стрелки. И только. Вы даже не можете выбрать форму стрелки. Все, что от вас требуется, — это перетащить указатель мыши с конца стрелки к ее началу. Инструмент Arrow (Стрелка) расположен в палитре инструментов (рис. 15.56) под инструментом Blend (Превращение).

Стрелка состоит из одного замкнутого контура, поэтому она не выглядит идеально прямой только с одной заливкой или только с одной обводкой. Вместо этого примените к ней заливку и обводку одного и того же цвета, затем установите толщину обводки равной желаемому значению “хвостовой” части стрелки. Но имейте в виду, что при этом может увеличиться кончик стрелки, поэтому не стоит увлекаться большими размерами (рис. 15.57).

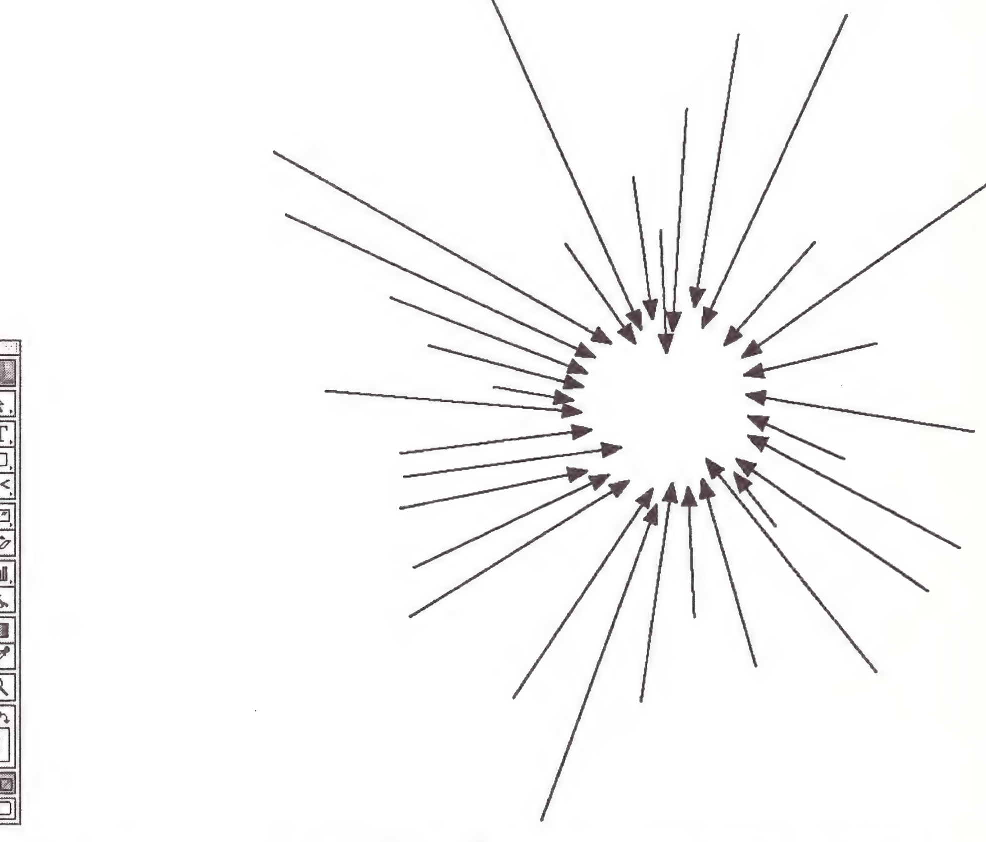


Рис. 15.56. Инструмент Arrow в палитре инструментов

Рис. 15.57. “Букет” из стрелок, нарисованный с помощью инструмента Arrow

Инструмент *Point and delete*

Инструмент Point and delete (Указать и удалить) (рис. 15.58) довольно мощный, несмотря на свою простоту. Для работы с ним достаточно щелкнуть на одном контуре, который вы хотите удалить. Этот инструмент не “терзается сомнениями”, если указанный объект является частью группы или составного контура, он просто удаляет этот контур.



Рис. 15.58. Вот он какой, инструмент Point and delete!

Резюме

- Если говорят, что фильтры для программы Illustrator созданы независимыми производителями, то это значит, что они разработаны компаниями и отдельными авторами, не работающими в фирме Adobe.
- Комплект InfiniteFX фирмы BeInfinite содержит более 50 фильтров деформации, объединенных общим интерфейсом.
- Комплект CSI Socket Set 1 включает несколько фильтров для настройки и выделения цветов, а также дополнения и возможности конфигурирования документа.
- Комплект CSI Socket Set 2 включает несколько объектно-ориентированных фильтров, среди которых есть фильтры для выравнивания и копирования.
- Комплект KPT Vector Effects содержит чертову дюжину различных фильтров, многие из которых выполняют уникальные специфические эффекты при использовании совместно со средствами программы Illustrator.
- Несколько фильтров можно обнаружить на прилагаемом компакт-диске; скопируйте их в папку `Plug-ins` программы Illustrator и перезапустите ее, чтобы получить доступ к новым фильтрам (к сожалению, большинство дополнений и комплектов — для Macintosh).



IV

Вершины мастерства

Программа Illustrator содержит много скрытых возможностей, которые не отражает ни одно меню, инструмент или палитра. Наряду с дополнениями существует несколько других программных пакетов, дополняющих Illustrator отсутствующими средствами.

В этой части описываются особенности программы Illustrator, благодаря которым окончательно оформятся ваши знания о ней. Представленные здесь идеи уникальны и полезны. Даже знатоки вынуждены будут признать, что найденная здесь информация не была известна им раньше.

Illustrator и Web

16 ГЛАВА

В этой главе...

- Как использовать в World Wide Web векторную графику
- Как экспортировать изображения в формат JPEG
- Как экспортировать изображения в формат GIF
- Как назначать объектам URL-адреса
- Как создать карту изображения (Image Map)

Векторная графика и World Wide Web

На рубеже века обитатели Всемирной сети не слишком озабочены тем фактом, что реально в ней можно использовать только растровые графические файлы. За исключением формата PDF (Portable Document Format), поддерживаемого Adobe Acrobat, графика в Web представлена лишь изображениями, состоящими из пикселей.

До появления версии 7.0, описываемой в этой книге, программа Illustrator мало что могла предложить пользователям в отношении Web-графики. Конечно, они могли бы использовать ее для работы с текстом, потому что качество этого процесса в Photoshop (версии 1–4) оставляло желать лучшего (если не пользоваться дополнением PhotoType из комплекта Extensis PhotoTools), но в целом программа Illustrator была далека от потребностей World Wide Web.

Как ни странно, пользователям это не давало повода отказываться от использования программы Illustrator для создания Web-графики. Но теперь она на самом деле готова для выполнения этой работы, поскольку обеспечивает следующие функции, диктуемые спецификой Всемирной сети:

- поддержку цветовой модели RGB;
- экспорт файлов в формат GIFF89A;
- экспорт файлов в формат JPEG;
- экспорт файлов в формат PNG;
- назначение объектам URL-адресов;
- создание карты изображения;
- поддержку формата PDF 3.0;
- использование Web-ориентированной палитры цветов.

Среди новых возможностей программы Illustrator 7 наиболее существенной является поддержка цветовой модели RGB, позволяющая создавать гораздо более точные, чем прежде, изображения в форматах JPEG и PNG. Создание RGB-иллюстраций обсуждалось в главе 2.

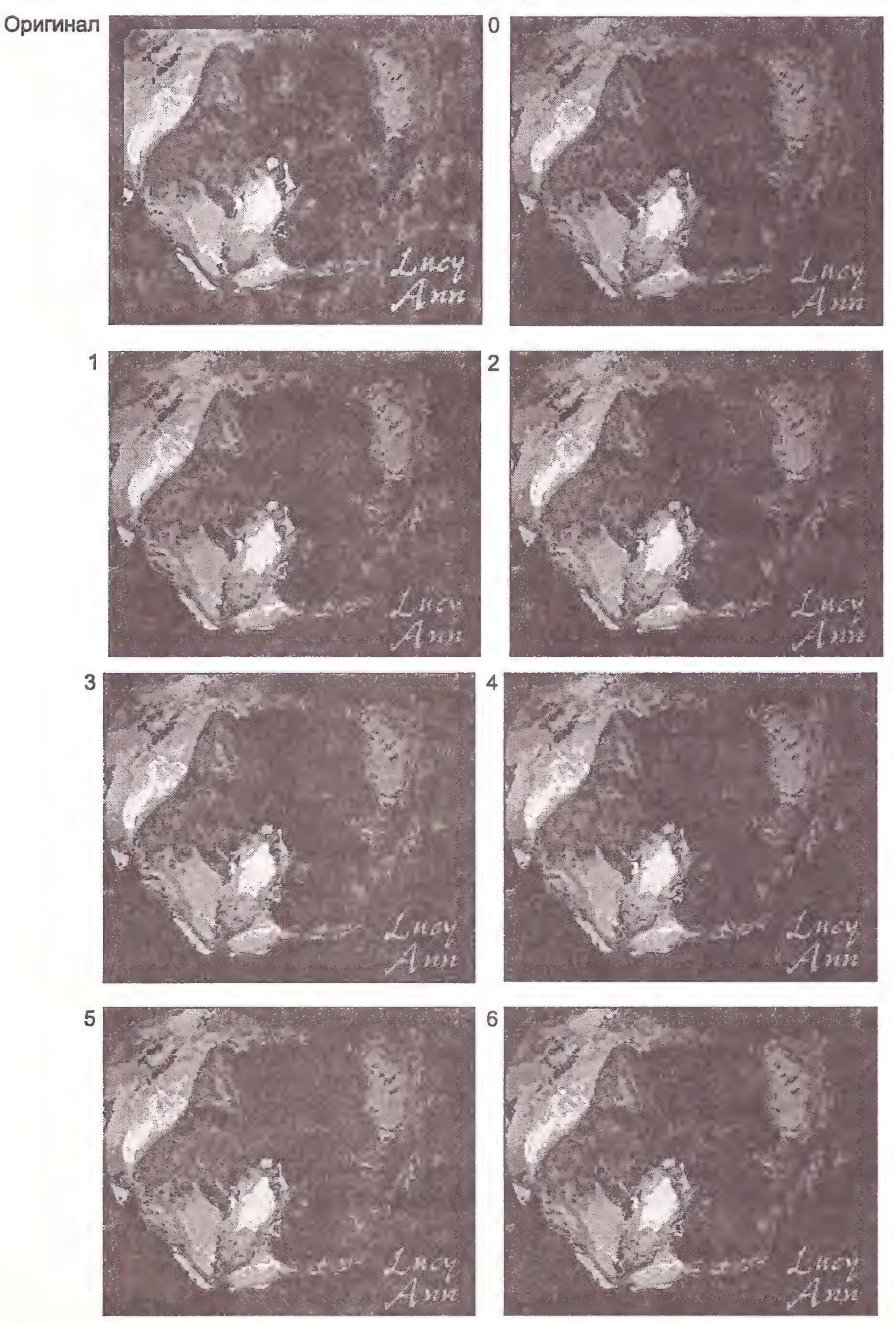
Создавая графику для Web, вы можете пользоваться разными приемами и способами, но помните, что окончательный формат изображения будет не векторным, а растровым.

Далее в этой главе приводятся основные правила использования Web-ориентированных особенностей программы Illustrator, а также некоторые полезные советы по созданию Web-страниц. Если вы новичок в проектировании страниц для Всемирной сети, Приобретите программу Adobe PageMill, с помощью которой эту задачу можно решить гораздо быстрее.

Экспорт файлов в формат JPEG

Формат JPEG, несомненно, самый популярный стандарт сжатия с потерей качества растровых изображений, позволяющий доводить размер изображения до одного процента от первоначального. Конечно, такое максимальное сжатие достигается ценой потери деталей. Использование завышенных параметров сжатия может также приводить к появлению пятен на изображении, которые делают его качество довольно скверным. На рис. 16.1 показан оригинал изображения и результаты, полученные после установки разных параметров сжатия при преобразовании оригинала в формат JPEG.

Главные преимущества использования JPEG-изображений — это возможность применять для Web-страниц миллионы цветов (24 разряда) и поддержка формата JPEG всеми броузерами. Диалоговое окно Параметры файла JPEG (JPEG Options), в котором устанавливаются параметры экспорта файлов в формат JPEG, показано на рис. 16.2.



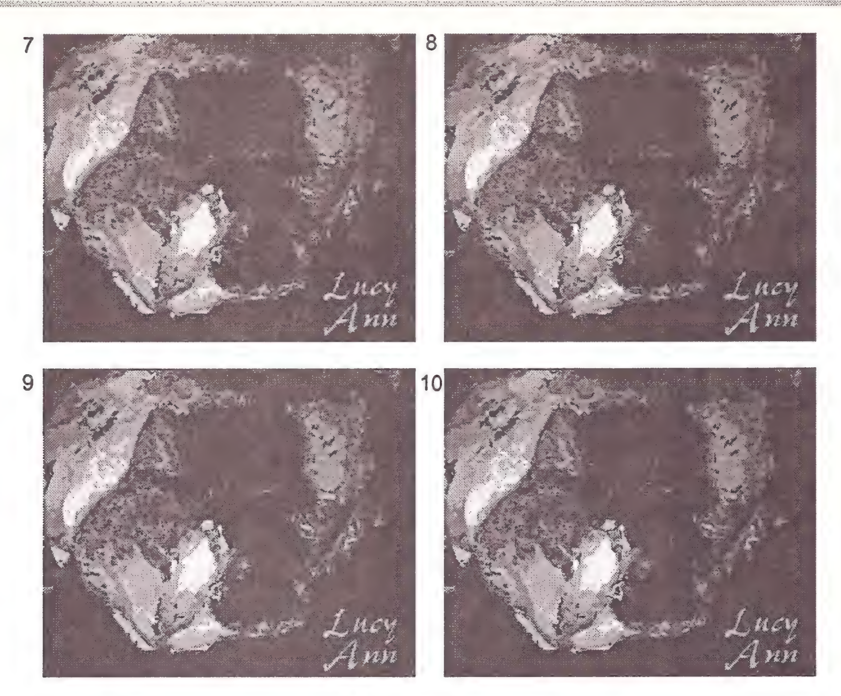


Рис. 16.1. Оригинальное изображение (вверху слева) и результирующие JPEG-изображения, выполненные с различными установками сжатия

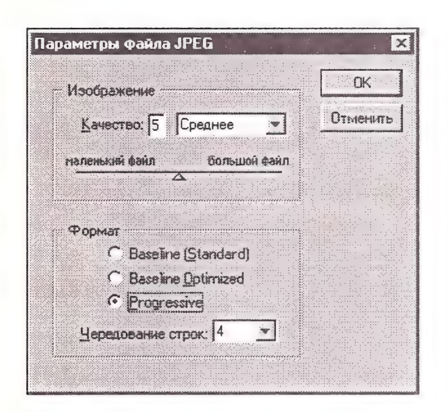


Рис. 16.2. Диалоговое окно Параметры файла JPEG

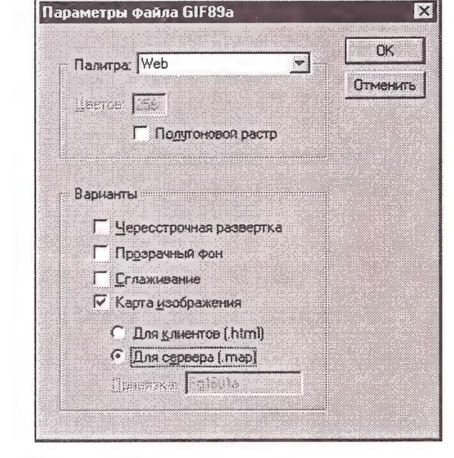


Рис. 16.3. Диалоговое окно для экспорта файлов в формат GIF

Экспорт файлов в формат PNG

Формат PNG имеет массу преимуществ по сравнению с форматом JPEG и зачастую с GIF. Формат PNG сохраняет всю цветовую информацию изображения благодаря 48-разрядному цветовому режиму и использует для минимизации объема файла алгоритм сжатия, не приводящий к потере данных. Правда, пока ни один из броузеров не обеспечивает поддержку такой технологии без дополнительных модулей.

Экспорт файлов в формат GIF

Формат GIF наиболее близок к стандарту, соблюдения которого требует World Wide Web. Наилучшим качеством GIF-файлов является их гибкость. Файлы в формате GIF используются как обыкновенные изображения, изображения с прозрачным фоном, карты изображений и даже как анимация. Самый большой их изъян — ограни-

ченное количество цветов, но именно это служит гарантией высокой надежности. При создании Web-графики с помощью программы Illustrator наиболее используемой разновидностью этого формата является GIF89A. Диалоговое окно для экспорта файлов в формат GIF (рис. 16.3) предоставляет все необходимые опции для создания GIF-файла именно такого типа, какой вам необходим.

Web-ориентированная палитра цветов

В программу Illustrator включена особая палитра Web, в которой собраны цвета, специально предназначенные для использования в Web. С помощью этой палитры можно создавать иллюстрации, применяя только 216 цветов межплатформной палитры, обычно используемых в Web для GIF-изображений. Эту палитру (рис. 16.4) можно отобразить, выбрав команду Окно⇨Библиотеки образцов⇨Web (Window⇨Swatch Libraries⇨Web).

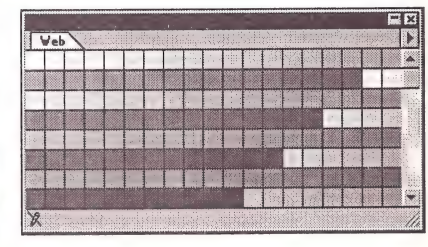


Рис. 16.4. Палитра Web

Используя палитру цветов Web, нужно иметь в виду, что применение переходов цветов, градиентов, цветовых фильтров и команд обработки контуров может существенно изменить цвета в иллюстрациях, создавая размытые участки. Пользуйтесь, насколько возможно, чистыми цветами этой палитры.

Назначение объектам URL-адресов

Программа Illustrator позволяет присваивать объектам атрибут под названием *URL-ссылка* (Uniform Resource Locator — универсальный локатор ресурса, подобный адресам `http://` или `ftp://`). Этот атрибут назначается с помощью палитры Атрибуты (Attributes).

Пошаговая инструкция

Установление URL-ссылки на контур или группу объектов

1. Выделите контур или группу объектов, для которых нужно установить URL-адрес.
2. Активизируйте палитру Атрибуты, выбрав команду Окно⇨Показать Атрибуты (Window⇨Show Attributes) или нажав клавишу <F11>.
3. Из меню палитры выберите команду Показать все (Show All). Палитра Атрибуты теперь будет выглядеть так, как на рис. 16.5.
4. Введите в поле URL адрес выделенного объекта, например `http://www.bezier.com/vectorville`.
5. Нажмите клавишу <Enter>. Теперь объекту поставлен в соответствие указанный адрес.

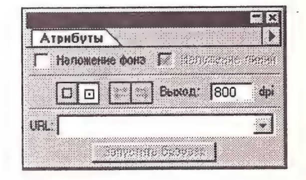


Рис. 16.5. Палитра Атрибуты



Каждый новый URL-адрес при вводе в поле автоматически добавляется в раскрывающийся список (который открывается щелчком на кнопке со стрелкой, расположенной в конце поля URL). Выбрав из меню палитры команду Параметры палитры (Palette Options), можно установить желаемую длину списка URL-адресов (максимальное число входов равно 30).

Создание карт изображений

Фрагментам изображения URL-адреса назначаются главным образом для того, чтобы превратить сделанные программой Illustrator документы в карты изображений формата GIF.

Пошаговая инструкция

Создание карты изображения

1. Каждому фрагменту иллюстрации назначьте соответствующий URL-адрес.
2. Выберите команду Файл⇨Экспортировать (File⇨Export).

3. Из списка Тип файла выберите GIF89A и присвойте файлу имя.
4. В диалоговом окне Параметры файла GIF89A укажите тип карты изображения, воспользовавшись переключателями Для клиентов (Client Side) и Для сервера (Server Side), функции которых описаны ниже.
5. Щелкните на кнопке OK.

Переключатель Для клиентов применяется, если нужно подготовить иллюстрацию для дальнейшего использования в программе создания Web-страниц. В этом случае сохраняются два файла: GIF-файл, содержащий саму иллюстрацию, и HTML-файл, содержащий информацию об HTML-ссылках.
Переключатель Для сервера подготавливает иллюстрацию для загрузки на Web-сервер, формируя MAP-файл с описанием границ всех объектов.
Программа Illustrator 7 снабжена модулем формирования MAP-файла, который разрешает выделение в изображении только прямоугольных областей. Разработчики планируют в будущем обеспечить поддержку объектов, ограниченных многоугольниками, но пока не найдены удовлетворительные решения таких проблем как интерфейс, ограничение со стороны карты изображения (100 сторон на объект), составные контуры, кривые и т.п.

Создание заголовков Web-страниц с помощью программы Illustrator

Этот раздел в несколько иной форме впервые появился в adobe.mag.

Главное преимущество формата GIF89A заключается в обеспечении прозрачности. Программа Illustrator — прекрасный инструмент для создания частично *прозрачных изображений,* т.е. изображений без прямоугольного фона. Кроме того, для формата GIF89A может быть установлен режим минимального количества цветов, в результате чего размер файла получается поразительно небольшим.

Но является ли формат GIF89A идеальным для создания заголовков Web-страниц? Чтобы страница хорошо смотрелась, нужны разнообразные шрифты. К сожалению, только некоторые версии броузеров "понимают" описанный в HTML-файле шрифт, да и то лишь в том случае, когда этот шрифт установлен в системе просмотра Web-страницы. Конечно, наилучшей альтернативой (как и в других случаях) является формат PDF, но для получения на HTML-странице шрифтового разнообразия предпочтительнее закончить ее создание в формате GIF, поскольку тут уж Illustrator имеет все преимущества. К тому же, вы сможете не просто использовать шрифты, но с помощью разнообразных инструментов трансформировать текст так, что программы для создания HTML-страниц могут об этом только мечтать.

Почему же все-таки лучше использовать для создания Web-заголовков Illustrator, а не Photoshop? Преимуществом программы Illustrator является гибкая технология трансформирования текста, позволяющая воплотить в заголовке самую замысловатую идею дизайнера. Многие функции работы с текстом в программе Illustrator — например, трекинг, т.е. автоматическая установка плотности текста в зависимости от величины кегля, кернинг, горизонтальное масштабирование, использование разных шрифтов в одной строке, заливка с помощью орнамента и градиентная заливка, простая процедура формирования тени объекта, размещение текста вдоль контура и т.п. — либо вовсе отсутствуют в программе Photoshop, либо очень трудоемки.

Пошаговая инструкция

Создание Web-заголовка

1. Введите текст заголовка.
2. Выберите для заголовка атрибуты символов (шрифт, междустрочный интервал и т.д.) с помощью команды Текст⇨Символ (Type⇨Character).
3. Сделайте размер заголовка таким, каким он должен быть на Web-странице. Это лучше всего делать, просматривая документ в масштабе 100%.
4. Выберите стиль рисования для текста. Если вы хотите использовать не сплошной цвет, а градиентную заливку либо заливку с помощью орнамента, выделите текст и сначала выберите команду Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) (<Ctrl+Shift+O>, <⌘+Shift+O>). Одно из преимуществ использования программы Illustrator для создания Web-заголовков — возможность вернуться в исходный документ и сделать в нем необходимые изменения, а затем снова экспортировать его в формат для Web.

5. Чтобы создать эффект отбрасывания тени (которая будет максимально похожа на реальную), скопируйте текст, затем выполните команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Back) (<Ctrl+B>, <⌘+B>) и заполните вклеенную копию черным цветом. Для перемещения тени вверх и вправо используйте клавиши управления курсором. Если шрифт, которым набран текст, слишком тонкий и образовались белые промежутки между буквами и тенью, наложите на тень черную обводку толщиной, достаточной для ликвидации зазора.
6. Сохраните документ как файл программы Illustrator (например, `Heading.ai7`).
7. Экспортируйте документ под другим именем как файл формата GIF89A (`Heading.gif`) в ту же папку, где находится HTML-страница. В диалоговом окне параметров формата GIF89A из списка палитр выберите значение Исходная (Exact) (она использует именно те цвета, которые применены в заголовке). Затем установите флажки Чересстрочная развертка (Interlace) для постепенного отображения заголовка на экран с постепенным увеличением количества деталей (по мере загрузки и в соответствии с разрешением, установленным в загруженном броузере) и Прозрачный фон (Transparent). Последний параметр позволит помещать заголовок на *любой* фон, даже мозаичный, так как автоматически делает прозрачными все пустые участки изображения.

Советы по дизайну заголовков в программе Illustrator

- Используйте преимущества кернинга и возможности трекинга. Можно быстро изменить интервал между двумя символами, установив между ними курсор и затем нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+[> (<⌘+Shift+[>) для уменьшения или <Ctrl+Shift+]> (<⌘+Shift+]>) для увеличения межсимвольного расстояния. Для трекинга нужно вначале выделить необходимые символы, а затем использовать те же комбинации клавиш.
- Если у вас есть шрифты из коллекции Adobe's Expert (например, Adobe Garamound), можете использовать в заголовках капители, которые всегда отлично смотрятся.
- Если вы используете для заливки градиент или орнамент, попробуйте применить крупный шрифт из семейства Sans Serif.
- В диалоговом окне параметров формата GIF89A устанавливайте флажок *Сглаживание* (*Anti-alias*) только в том случае, если цвет подложки на Web-странице будет одним из цветов вашего документа. Когда установлен этот флажок, размер файла (из-за увеличенного количества цветов) резко увеличивается, а грани из-за прозрачности границ выглядят размытыми.
- При горизонтальном масштабировании пытайтесь избегать использования шрифтов с большими засечками, так как часто они растягиваются непропорционально.

Использование заголовка в тексте Web-страницы

Для использования созданного Web-заголовка выполните следующие действия:

1. В том месте страницы, где должен быть заголовок, введите `<IMG SRC="Heading.GIF">`.
2. Сохраните файл и просмотрите его с помощью Web-броузера. Если файл с изображением был переименован или удален, укажите в дескрипторе правильные путь и имя файла.

Удобство создания заголовка программой Illustrator состоит в том, что можно в любой момент открыть файл с заголовком, отредактировать текст, а затем экспортировать файл снова, заменив предыдущую версию GIF-файла обновленной.

GIF-файл, изображенный на рис. 16.6, имеет размер всего 3 072 байт, поэтому при скорости 28,8 Кбит/с модем загрузит его за одну–две секунды. Можно сделать так, чтобы Web-страница, заголовки которой сохранены в GIF-файлах, загружалась быстрее, если указать размер изображения в исходном тексте программы. Например, изображение, использованное в упомянутом примере, имеет размеры 519×39 пикселей, поэтому приведенный выше дескриптор заголовка должен выглядеть так:

```
<IMG SRC="Heading.GIF" Width=519 Height=39>.
```

В соответствии с этим сначала будет загружен остаток страницы, а заголовок отображен позже.

Славный денек сегодня!

Славный денек сегодня!

Рис. 16.6. Оригинал изображения, созданного программой Illustrator (вверху), и GIF-версия этого изображения (внизу)

Эффекты, используемые в заголовках

Конечно, использовать программу Illustrator для создания таких элементарных заголовков все равно, что стрелять из пушки по воробьям, но изложенные ниже идеи дают представление о том, как добиться разнообразия при создании заголовков.

Нанесение текста вдоль криволинейного контура. Стандартные, ровные строчки выглядят скучно. Надпись, выполненная как бы небрежной рукой, куда интереснее. Чтобы так сделать, нарисуйте волнистую линию и щелкните на ней инструментом Текст вдоль контура (Path Type). Естественно, после этого контур можно будет подредактировать.

Трехмерный текст с векторными эффектами. Для создания в заголовках эффекта трехмерности используйте совместно с программой Illustrator дополнение VectorEffects, разработанное фирмой MetaTools.

Помещение изображения в текст. Используйте текст в качестве маски и наложите ее на изображение. В роли изображения, которое "разрешается" маскировать текстом, может выступать фотография, шаблон или любой другой графический объект.

По поводу формата PDF

Встраивание URL-адресов в документы формата PDF не поддерживается в 7-й версии программы Illustrator. Adobe планирует выпустить версию этой программы, где такая возможность будет реализована. Но если вы пользуетесь программой Illustrator 7, то при экспорте документов в формат PDF назначенные URL-адреса *не* сохраняются. Надеемся, что в будущем Illustrator станет ценным инструментом для создания Web-страниц с использованием формата PDF.

Резюме

- Поскольку использовать векторную графику в Internet без применения дополнений невозможно, документы, созданные с помощью программы Illustrator и предназначенные для Web, нужно подвергнуть растеризации.
- Ценность формата JPEG состоит в том, что он поддерживает неограниченное количество цветов в любом изображении.
- Формат GIF89A имеет ограничение на количество используемых цветов (256), но обеспечивает создание прозрачных изображений и карт изображений. Если при формировании файла с использованием данного формата был установлен флажок Чересстрочная развертка, то изображение будет выводиться на экран по мере загрузки.
- Выделенному на изображении объекту (одному или нескольким одновременно) можно назначить URL-адрес, используя палитру Атрибуты.
- В версии 7 программы Illustrator при экспорте файлов в формат PDF *не* поддерживается встраивание URL-адресов.

Работа с линиями

17 ГЛАВА

В этой главе...

- Что можно делать с помощью палитры Линия
- Как работает функция Определить границы обводки (Outline Path)
- Эффекты при обводке букв
- Цветовые переходы и обводка
- Линии обводки с "вычурными" краями
- Ввод текста вдоль `контура, обведенного линией

Возможности, которые предоставляет программа Illustrator для обводки контуров, явно недооцениваются. Применение линий обводки не ограничивается формированием очертаний объекта или изменением толщины и декоративного оформления контура.

В начале этой главы будут открыты некоторые величайшие тайны и обнародованы глубочайшие секреты, связанные с палитрой Линия (Strokes). Если рисование линий кажется вам скучным занятием, взгляните на иллюстрации, приведенные в этой главе. Большинство из них созданы из линий, а не путем заливки контура. Замечательно, не правда ли?

Что нового в программе Illustrator 7

Работа с линиями в программе Illustrator 7 осуществляется практически так же, как и в версии 4.1, только вместо диалогового окна *Paint Style* (*Стиль рисования*) теперь нужно использовать палитру *Линия* (*Stroke*). Но добавлено одно существенно новое средство — функция *Определить границы обводки* (*Outline Path*).

Секрет волшебства линий

Большинство эффектов, связанных с использованием линий, создается путем наложения одной линии на другую. Обычно копируют исходную линию, а затем накладывают эту копию на оригинал с помощью команды Редактирование⇨Вклеить вперед (Edit⇨Paste in Front).

Изменением толщины и цвета наложенной линии можно добиться, чтобы контур выглядел так, словно выполнен дизайнером. Для получения большего разнообразия можно накладывать копии на исходную линию или под нее, увеличивать число цветов и менять очертания контура.

На рис. 17.1 показано, как с помощью одной линии добиться эффекта нескольких параллельных линий. Последовательность действий по созданию такого эффекта описана ниже.

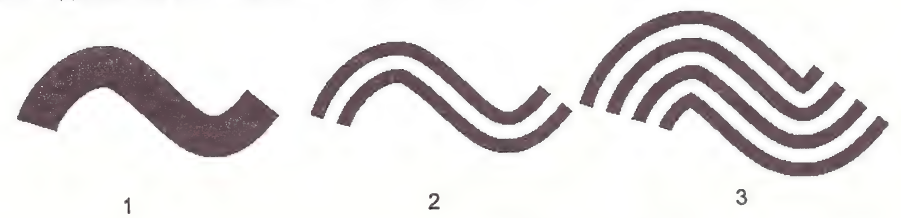


Рис. 17.1. Создание параллельных линий

Суть процесса обводки контура линией

Работа с линиями, начальные сведения о которых приведены в главе 2, существенно отличается от процесса заливки. При обводке контура линией необходимо учитывать следующие положения и правила:

- Толщина линии всегда распределяется равномерно по обеим сторонам контура. Другими словами, если конт обводится линией толщиной 6 пунктов, то с каждой стороны контура будет расположена часть обводки толщино 3 пункта.
- Для линий можно использовать образцы, но они не отображаются в режиме *Иллюстрация* (*Preview*).
- К цветам линий *нельзя* применять градиентную заливку.
- Выбор команды *Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки* приводит к созданию контура вокруг линии обводк Когда эта линия конвертируется в контур, она превращается в обведенный контуром объект, который затем мож залить с помощью образца или градиента. В этом случае и градиент и образец будут отображаться в режим *Иллюстрация* и выводиться на печать.
- Толщина линии обводки одинакова по всей длине, изменить ее *нельзя*.
- Линия обводки, не имеющая цвета, не имеет и толщины.
- При выполнении объединения, разделения или наложения контуров с помощью соответствующих функций коман *Объект⇨Обработка контуров* (*Object⇨Pathfinder*) линии обводки чаще всего игнорируются. Они никогда н принимаются в расчет при вычислении этими функциями координат контуров.

Пошаговая инструкция

Рисование параллельных линий

1. С помощью карандаша нарисуйте короткую линию. Для получения более гладкой кривой я обычно устанавливаю параметр допуска при рисовании равным 10 пунктам (для этого выберите команду Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨General⇨Preferences) или нажмите комбинацию клавиши <Ctrl+K> (<⌘+K>)). Для фона установите значение Без атрибута (None), а для линии — черный цвет и толщину 18 пунктов.
2. Скопируйте линию и вклейте копию вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Измените толщину скопированной линии на 6 пунктов, а цвет — на белый. Выделите оба контура, скопируйте (<Ctrl+C>, <⌘+C>) и закрепите (<Ctrl+L>, <⌘+L>). Создалось впечатление, будто из линии толщиной 18 пунктов вырезали посередине полосу толщиной 6 пунктов. В результате получилось два отдельных черных отрезка толщиной 6 пунктов каждый.
3. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (Edit⇨Paste in Back) (<Ctrl+B>, <⌘+B>). Отмените выделение всех объектов (<Ctrl+Shift+A>, <⌘+Shift+A>) и щелкните на лежащем сверху контуре. Установите толщину линии 30 пунктов. Закрепите этот контур и выделите оставшийся контур. Установите толщину линии этого контура 42 пункта. Итак, на белом контуре толщиной 30 пунктов размещен черный контур толщиной 18 пунктов, что создает эффект обрамления черного контура двумя белыми толщиной по 6 пунктов каждый: (30–18)/2=6. На черный контур толщиной 42 пункта наложен упомянутый белый толщиной 30 пунктов, что привело к появлению с обеих сторон белого контура черных полос толщиной по 6 пунктов: (42–30)/2=6.



Приступая к рисованию параллельных линий, вначале определите толщину каждой "видимой" линии. Затем умножьте это число на количество черных *и* белых полос, получив таким образом толщину базовой линии, с которой нужно начинать работу. Например, если нужно чередовать полоски толщиной 10 пунктов, причем четыре белых и пять черных, то сначала нужно нарисовать черную линию толщиной 90 пунктов. Следующей будет белая линия толщиной 70 пунктов, затем черная (50 пунктов), белая (30) и снова черная (10).

Этот пример — всего лишь вершина айсберга заложенных в палитре Линия возможностей. Вы сможете не только рисовать контуры, накладывая один на другой, но и назначать каждой линии обводки различное декоративное оформление, использовать различную форму стыков и концов. Можно даже использовать заливку отдельных контуров, и тогда линия обводки будет иметь разные очертания по краям. Когда же и этого будет мало, можно использовать команду Определить границы обводки для создания вокруг линии контура. На самом деле одного лишь знания этих тайн недостаточно, нужна еще и хорошая практика. Изучение приведенных в этой главе примеров поможет освоить технику применения линий обводки для достижения впечатляющих результатов.

Примеры линий обводки

На рис. 17.2—17.5 представлены некоторые образцы штриховых и пунктирных линий с разными параметрами штриха, разной толщины и в различных сочетаниях.

Для всех контуров на этих рисунках использовался один и тот же прототип, составленный из отрезка прямой, угла и дуги. Глядя на рисунки, вам легче будет определить, какой вид линии использовать в своей работе, потому что не все из них хорошо смотрятся в применении к дуге и углу.

На рис. 17.2 представлены 32 контура толщиной 3 пункта. Контуры обведены штриховыми и пунктирными линиями с разной длиной штриха и величиной зазора и различными значениями параметров Концы (Cap) и Стыки (Join). На рис. 17.3 показаны 18 линий толщиной 10 пунктов с использованием аналогичного списка атрибутов. Эти два рисунка демонстрируют возможности палитры Линия применительно к одному и тому же контуру. Внутри каждого контура приведено описание его характеристик.

На рис. 17.4 и 17.5 показаны примеры контуров, при обводке которых была использована команда Редактирование⇨Вклеить вперед. Контуры расположены в том порядке, в каком они создавались. Сначала создается контур, описанный в первой строке списка характеристик. Затем он копируется, вклеивается вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>), и ему назначаются атрибуты из второй строки списка. Действия выполняются последовательно, начиная с верхней левой по нижнюю левую схему каждого рисунка и затем с верхней правой по нижнюю правую.



В некоторых случаях контуры сливаются один с другим. Чтобы выделить конечную точку каждой линии (обычно они перекрываются), сместите один из контуров на 0,1 пункта. При выполнении переходов цветов в качестве начального значения для количества шагов используйте число, меньшее 100, и затем последовательно делите его на 2, пока не будет достигнут удовлетворительный результат при наименьшем значении количества шагов.

При создании различных образцов линий часто нужно исходный контур выделить, скопировать и затем копию вклеить несколько раз перед оригиналом (<Ctrl+F>, <⌘+F>) или позади него (<Ctrl+B>, <⌘+B>). В таких случаях нет необходимости повторять копирование исходного контура, если это уже было сделано однажды. Просто выполняйте вклеивание в нужном порядке.



Выделение спрятанных линий

Пользователь. Мне не всегда удается выделить некоторые линии.

Гуру. Они закреплены?

Пользователь. Нет, если я пользуюсь командой *Выделить все* (*Select All*) или создаю контурную рамку для выделения, они выделяются.

Гуру. Так в чем же проблема?

Пользователь. Дело в том, они лежат непосредственно под другими линиями. И я не могу выделить их отдельно от тех, которые лежат сверху.

Гуру. Проще всего в этом случае закрепить верхние линии, и тогда остальные легче будет выделять.

Цвет	Толщина	Пунктир	Концы	Стыки
Черный	3	0,1	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,2	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,3	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,4	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,10	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,1	Кв.	Угл.
Черный	3	0,2	Кв.	Угл.
Черный	3	0,3	Кв.	Угл.
Черный	3	0,4	Кв.	Угл.
Черный	3	0,5	Кв.	Угл.
Черный	3	0,10	Кв.	Угл.
Черный	3	0,2	Срез.	Угл.
Черный	3	0,3	Срез.	Угл.
Черный	3	0,5	Срез.	Угл.
Черный	3	0,10	Срез.	Угл.
Черный	3	0,10,0,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	0,10,0,20	Скруг.	Скруг.
Черный	3	2,2	Скруг.	Скруг.
Черный	3	2,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	2,10	Скруг.	Скруг.
Черный	3	2,5,0,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	2,10,0,10	Скруг.	Скруг.
Черный	3	4,5,0,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	4,10,0,10	Скруг.	Скруг.
Черный	3	10,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	10,10	Скруг.	Скруг.
Черный	3	10,15,10,5	Скруг.	Скруг.
Черный	3	20,10	Срез.	Угл.
Черный	3	10,10,0,10	Срез.	Угл.
Черный	3	20,10,0,10	Срез.	Угл.
Черный	3	10,10,30,10	Срез.	Угл.

Рис. 17.2. Тридцать два контура, обведенных линиями толщиной 3 пункта (черный цвет 100%)

Обводка контура, изображенного в центре правой колонки на рис. 17.4, напоминает киноленту. Ниже описана последовательность создания такой киноленты (обычно это производит ошеломляющий эффект).

Пошаговая инструкция

Создание изображения киноленты

1. Нарисуйте с помощью инструмента Карандаш (Pencil) волнистую линию.
2. Установите для линии обводки черный цвет и толщину 18 пунктов. Для фона установите значение Без атрибута.

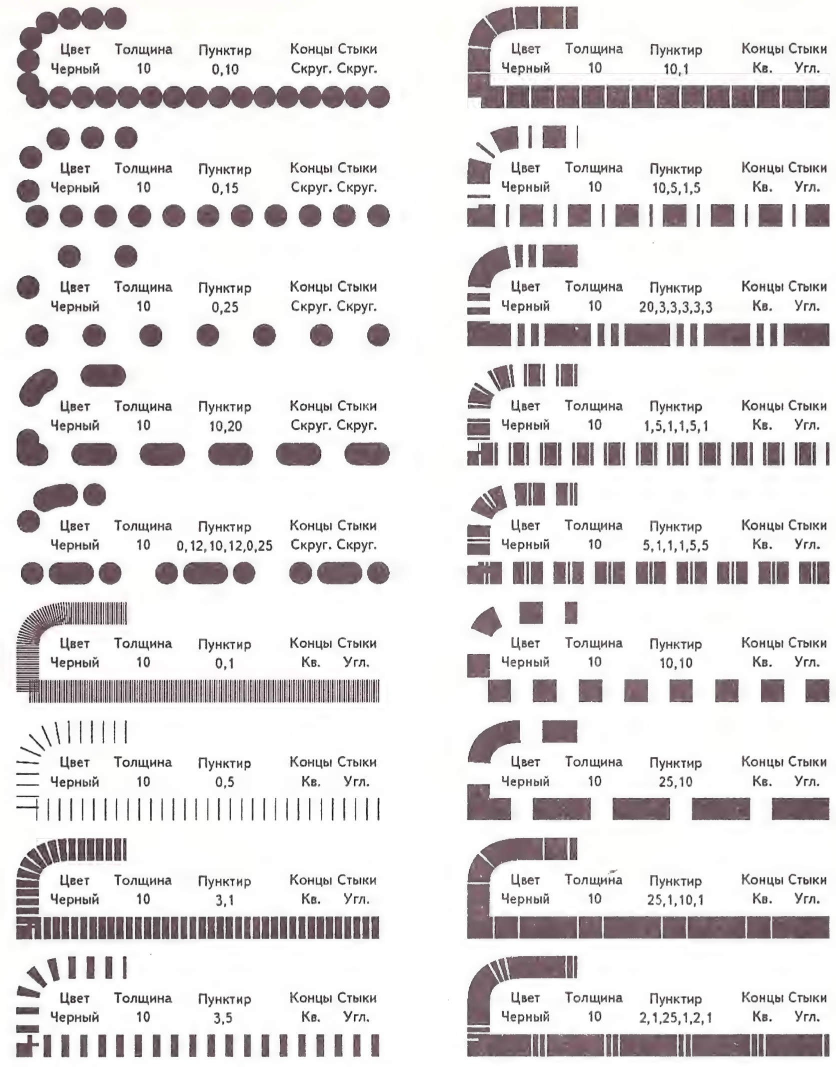


Рис. 17.3. Восемнадцать контуров, обведенных линиями толщиной 10 пунктов (черный цвет 100%)

3. Скопируйте (<Ctrl+C>, <⌘+C>) контур и выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Сделайте скопированную линию штриховой с длиной штриха 1 пункт и зазором 2 пункта, изменив ее цвет на белый, а толщину на 16 пунктов.
4. Снова выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>) и сделайте очередную копию линии черной, сплошной, 14 пунктов толщиной.

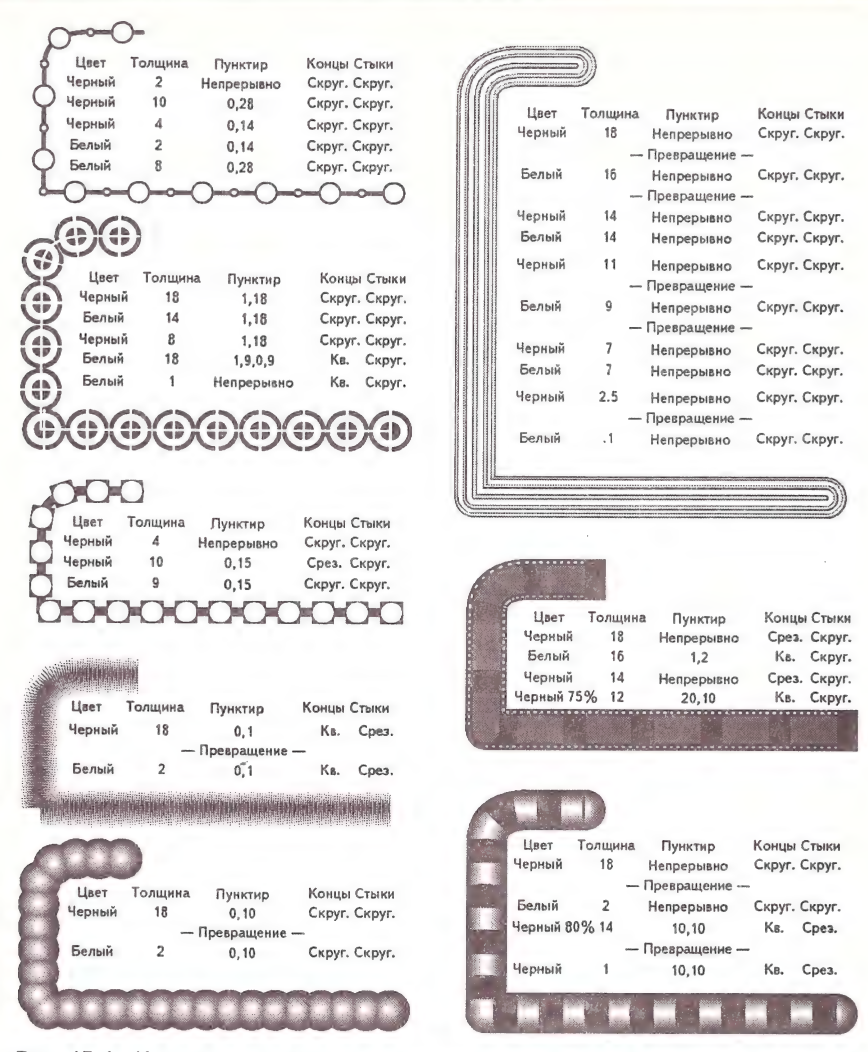


Рис. 17.4. Контуры, полученные копированием поверх исходных контуров (черный цвет 100%)

5. Выберите наконец команду Редактирование⇨Вклеить назад (<Ctrl+B>, <⌘+B>) и сделайте цвет новой линии 75% черного, толщину 12 пунктов, длину штриха 20 пунктов с зазором 10 пунктов.

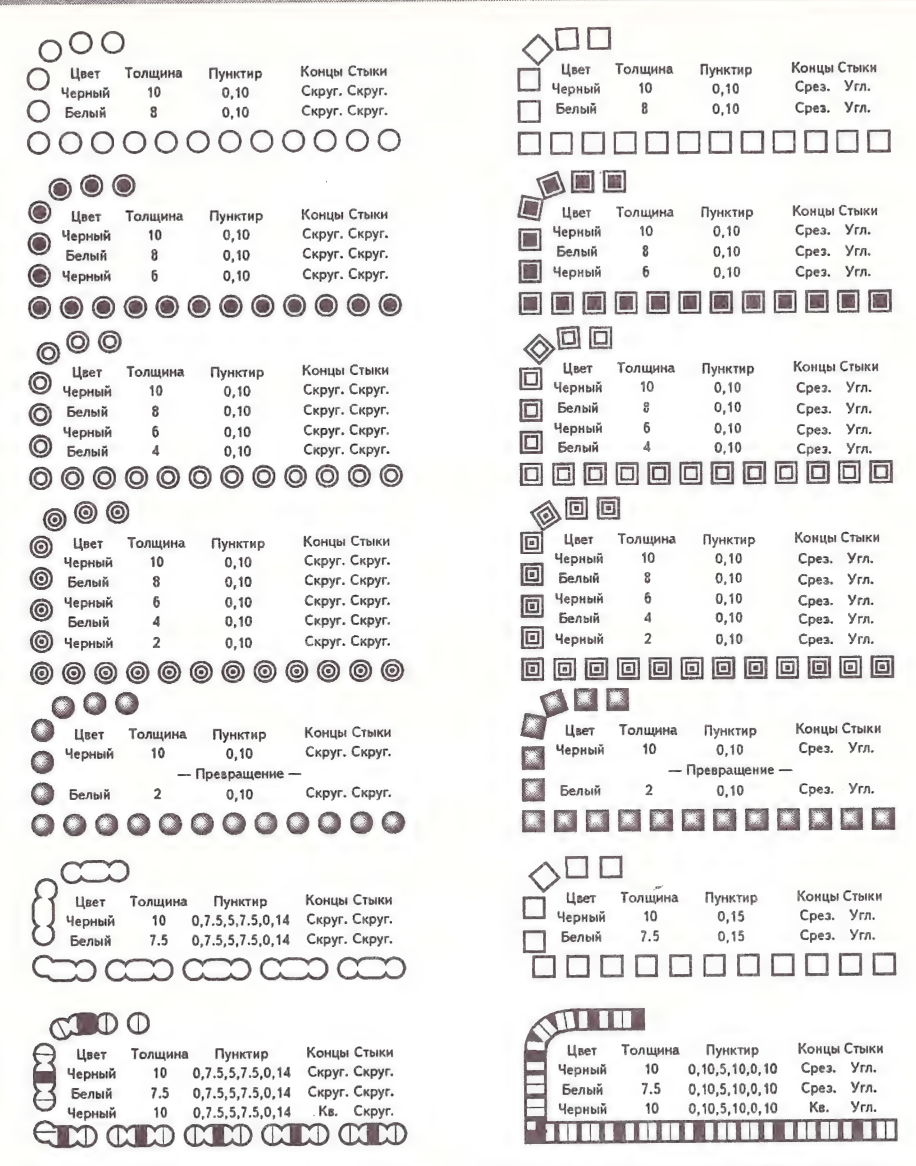


Рис. 17.5. Другие примеры контуров, полученных копированием поверх исходных (черный цвет 100%)

На рис. 17.6 показаны результаты выполнения этих действий. Вы можете использовать описанную процедуру для создания любой из линий обводки, изображенных на рис. 17.5, заменяя приведенные значения параметров своими собственными.

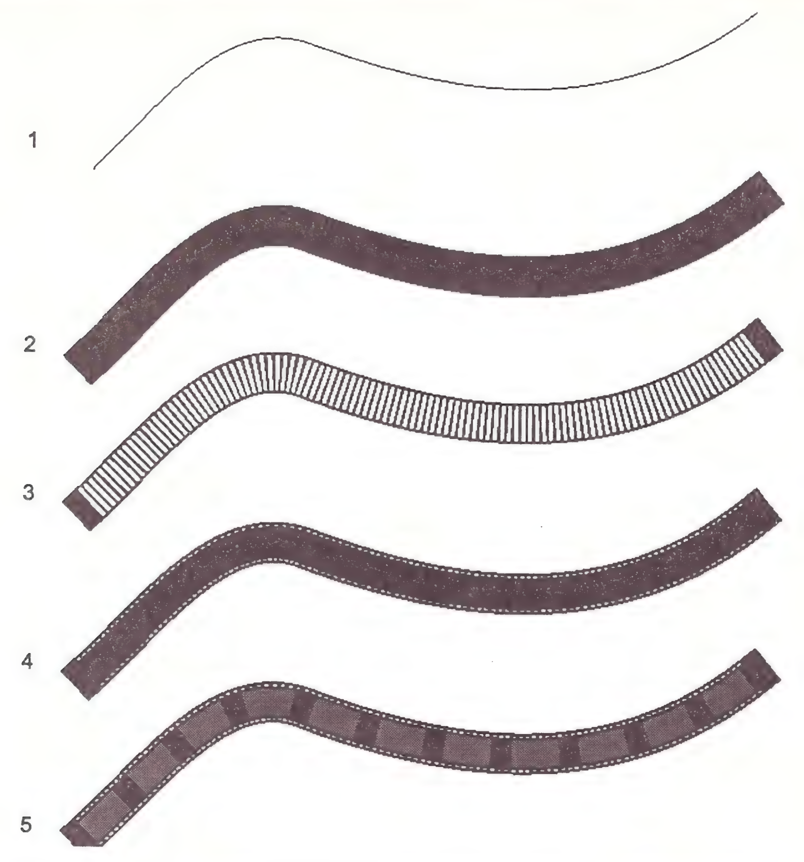


Рис. 17.6. Последовательность создания обводки в виде киноленты, изображенной на рис. 17.5

Обводка букв

Существует несколько способов, позволяющих с помощью обводки внести разнообразие в текст. Первый пример (рис. 17.7) базируется на использовании цветовых переходов. Подробная информация о переходах цветов приведена в главе 10, а тонкости ввода текста обсуждались в главе 8.

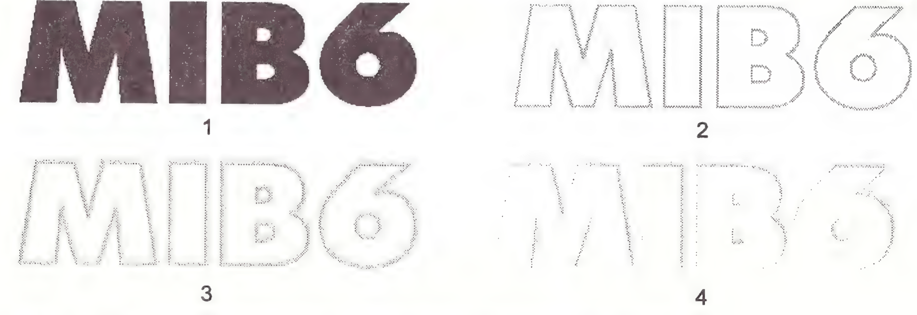


Рис. 17.7. Последовательность создания "воздушного" текста

Пошаговая инструкция

Создание "воздушного" текста с помощью линий обводки

1. Введите несколько слов "массивным" шрифтом типа Helvetica Black, Futura Extra Bold или Kabel Ultra.

2. Выделите введенный текст с помощью инструмента Выделение (Selection). Выберите команду Текст⇨Преобразовать в контуры (Type⇨Create Outlines) (<Ctrl+Shift+O>, <⌘+Shift+O>), для фона установите значение Без атрибута (None), а линии назначьте черный цвет или светлый оттенок серого. Толщину линии сделайте 0,1 пункта.
3. Скопируйте (<Ctrl+C>, <⌘+C>) текст и выберите команду Редактирование⇨Вклеить назад (<Ctrl+B>, <⌘+B>). Передвиньте копию на несколько пунктов вверх и вправо. Линию на копии сделайте белой, толщиной 4 пункта, и выполните переход цвета на каждом элементе текста с помощью инструмента Превращение (Blend).
4. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>), для линии установите значение Без атрибута, а для заливки фона — белый цвет.

Другой популярный (правда, в 70-х годах) эффект, применявшийся при вводе текста, создавался за счет изображения букв в виде нескольких вложенных один в другой "проволочных" контуров (рис. 17.8). Ниже приведена последовательность действий для создания такого типа текста.



Рис. 17.8. Создание эффекта многократной обводки букв

Пошаговая инструкция

Создание эффекта многократной обводки букв

1. Введите одно или несколько слов шрифтом с тонким контуром букв.
2. Перерисуйте буквы с помощью инструмента Перо (Pen). Изображенные на рис. 17.8 буквы в оригинале были раскрашены светло-красным цветом и закреплены все вместе для того, чтобы их легче было трассировать.
3. Сгруппируйте все нарисованные контуры и примените к ним толстую линию обводки (я использовал 18 пунктов). Для параметра Концы (палитра Линия) установите значение Скругленные концы (Round cap), а для параметра Стыки — Скругленные стыки (Rounded Join).
4. Скопируйте полученное изображение (<Ctrl+C>, <⌘+C>) и вклейте несколько раз копию перед ним (<Ctrl+F>, <⌘+F>), последовательно уменьшая толщину линии обводки. Чередуйте при этом белый и темный цвета.

Огрубление краев линии обводки

Некоторые из самых интересных эффектов при обводке контура можно получить с помощью фильтра Огрубление (Roughen), примененного к линии обводки достаточно большой толщины. Даже если значение поля Эффект (Size) для этого фильтра равно лишь 1 или 2%, из толстой линии получится контур с множеством острых, длинных зазубрин. Процесс создания этого эффекта изображен на рис. 17.9, а его описание приведено ниже.

Пошаговая инструкция

Создание линии обводки с зубчатыми краями

1. Создайте объект, который вы хотите декорировать зубчатыми или взрывчатыми гранями. (В приведенном примере использован текст, преобразованный в контур.) Прежде чем продолжить работу, скопируйте объект, поместив копию куда-нибудь в сторонку.
2. Используйте команду Объект⇨Контур⇨Создать параллельный контур (Object⇨Path⇨Offset path) для построения контура, смещенного относительно исходного объекта на 20 или более пунктов. Выделите все контуры и выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение (Object⇨Path⇨Unite).
3. Выделите контур и скопируйте его (Редактирование⇨Вклеить вперед), а затем выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Огрубление (Filter⇨Distort⇨Roughen). Подберите параметры так, чтобы результат применения фильтра вам понравился. Не забудьте залить контур цветом.
4. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед в последний раз, выполните огрубление с теми же параметрами, что и раньше, и залейте контур цветом линии обводки. Поместите исходное изображение (скопированное на первом шаге) поверх огрубленного контура.



Рис. 17.9. Создание огрубленных контуров с помощью линий обводки

Использование заливки для создания эффекта обведенных наполовину контуров

Один из приемов, который, как мне кажется, используется не так часто при построении обведенных контурами слоев, заключается в том, чтобы упрятать одну из сторон линии обводки. Для выполнения этой операции вклейте, как обычно, копию контура перед остальным изображением, а затем нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>). Эта команда закрепляет все, что не выделено; иначе говоря, не будет закреплен лишь тот контур, который вы только что вклеили (и который был поэтому в данный момент выделен).

Используя инструмент Перо, соедините концы только что вклеенного контура. Залейте его цветом фона, а для линии установите значение Без атрибута. Это действие приведет к тому, что “внутренняя” сторона линии обводки скроется, так как заливка ее перекроет. У любых других линий, помещенных затем поверх этого объекта, будут видны обе стороны.



Просто обвести края?

Пользователь. Я хочу, чтобы были видны только внутренние грани обводки.

Гуру. Для этого нужно немного потрудиться.

Пользователь. С удовольствием.

Гуру. Вы можете сделать внутри объекта контур, который "притушит" внутреннюю сторону обводки?

Пользователь. Да, но я хочу "притушить" внешнюю сторону обводки.

Гуру. Выделите контур, перекрывающий внутреннюю часть обводки, и исходный контур, а затем выберите команду *Объект⇨Маска⇨Образовать* (*Object⇨Mask⇨Make*) (<Ctrl+7>, <⌘+7>). Теперь будет видна только внутренняя часть исходного контура.

Изображение железной дороги

Некоторые эффекты, создаваемые с помощью контуров, ассоциируются с путешествиями, потому что, как правило, контур тоже где-то начинается и где-то заканчивается. Железнодорожные пути, дороги, скоростные трассы и реки — все эти объекты прекрасно изображаются с использованием техники обводки контуров. Наибольшее количество трюков применяется при изображении железной дороги. Чтобы она выглядела достаточно реалистично, необходимо прибегнуть к более сложным ухищрениям, которые описаны ниже.

Пошаговая инструкция

Создание полотна железной дороги

1. Нарисуйте контур, который будет представлять железную дорогу. Создайте фон, залив его подходящим цветом. В примере (рис. 17.10) я использовал темно-зеленый.
2. Скопируйте контур. Обведите его линией толщиной 30 пунктов. Выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>) и обведите полученный контур линией толщиной 20 пунктов.
3. Выделите оба контура. Выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки, чтобы превратить контуры в обведенные линией объекты, так как для линий обводки нельзя применять градиентную заливку. Залейте контуры "металлическим" градиентом.
4. Выделите оба контура и выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Исключение (Object⇨Pathfinder⇨Exclude). В результате будут вырезаны пересекающиеся области выделенных контуров, а оставшиеся внешние части станут похожи на рельсы.
5. Проверьте концы контуров и удалите любые другие избыточные контуры, которые не являются частью "дороги". В приведенном примере я дополнительно соединил концы каждого отдельного "рельса".
6. Вклейте копию позади изображения (<Ctrl+B>, <⌘+B>), затем установите для этого нового контура толщину линии обводки 40 пунктов. Выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки и залейте полученный контур градиентом, состоящим из нескольких напоминающих дерево оттенков коричневого цвета. Этот контур подготавливается для шпал, которые будут лежать под рельсами.
7. И наконец, нужно "порезать" последний контур на куски, чтобы получить отдельные шпалы. Выделите "деревянный" контур и выберите команду Редактирование⇨Вклеить вперед (<Ctrl+F>, <⌘+F>). Эта команда наложит контур прямо поверх "деревянной" области. Установите этому контуру цвет фона, определенный в п.1, и установите параметры линии — штриховая, штрих 20, зазор 10. Сквозь зазоры будут видны лежащие под рельсами деревянные шпалы.

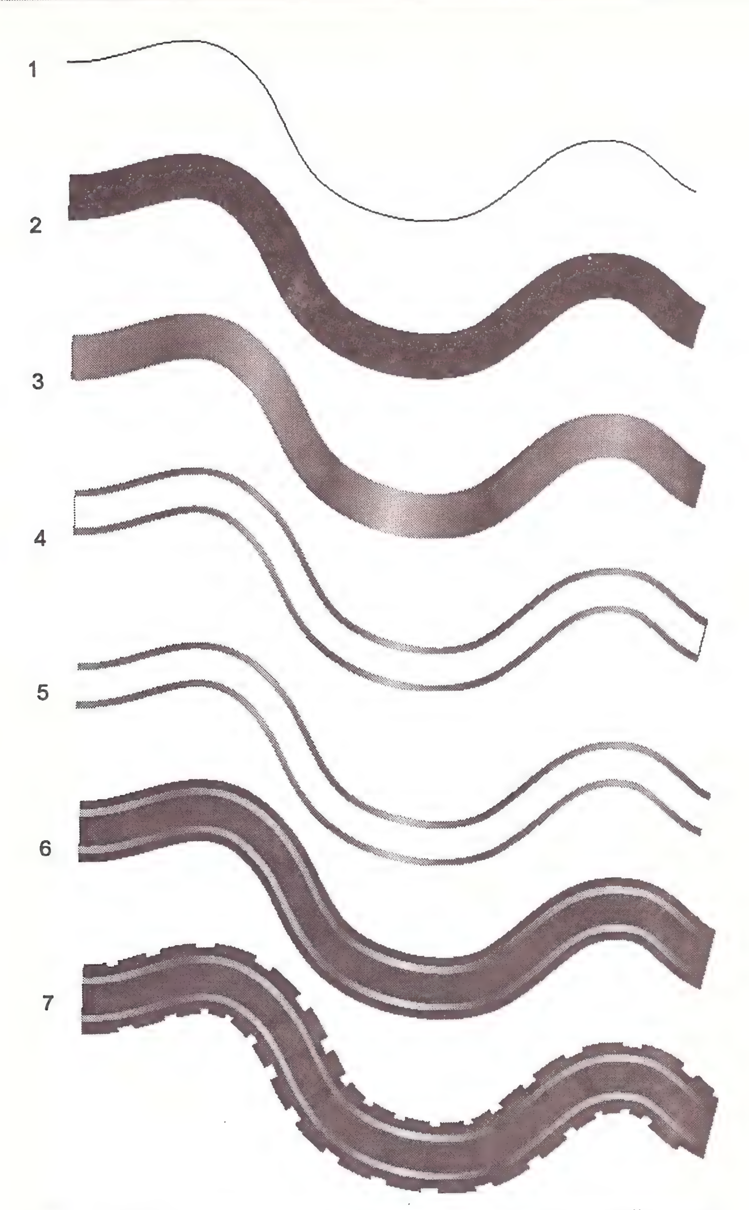


Рис. 17.10. Последовательность создания полотна железной дороги



Чтобы проще было изменить цвет нового контура в п.7, выделите его, выберите инструмент Пипетка (Eyedropper) и щелкните на фоне изображения.

Поскольку линии обводки не могут иметь градиентной заливки, в дизайне, подобном описанному, часто используется функция Определить границы обводки. Но эта функция не работает со штрихами, поэтому до определения границ обводки в изображении железной дороги не применялась штриховая линия.

Живая река

Живая река — еще один контур, который можно легко создать с помощью линий обводки. Чтобы река была похожа на настоящую, ее берега должны иметь грубую текстуру, что довольно сложно изобразить. Эта трудность преодолевается следующим образом.

Пошаговая инструкция

Создание реки

1. Нарисуйте контуры реки. В примере (рис. 17.11) у нее Y-образное русло и остров посередине. Для рисования был использован инструмент Перо, позволяющий все дополнительные контуры расположить в непосредственной близости к основному.
2. Обведите контур реки линией подходящего цвета и толщины. В примере основное русло реки нарисовано линией толщиной 18 пунктов, а два дополнительных — толщиной 14 пунктов. Скопируйте все контуры, вклейте копию перед изображением и сделайте ее цвет немного темнее, чем цвет первоначального контура, а обводку — на несколько пунктов тоньше.
3. С помощью инструмента Превращение (Blend) выполните переход цветов обводок, задав 3 шага (число для определения количества промежуточных объектов, которое вводится в поле Шагов (Steps) диалогового окна этого инструмента). Теперь изображение состоит из пяти контуров разного цвета.
4. Выделите все контуры и выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки. Выделите один из новых контуров и выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым цветом заливки (Edit⇨Select⇨Same Fill Color). Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Объединение. Повторите этот процесс для каждого из пяти различных цветов.
5. Выделите все контуры и выберите команду Фильтр⇨Искажение⇨Огрубление (Filter⇨Distort⇨Roughen). В диалоговом окне фильтра Огрубление установите следующие значения параметров: Эффект — 0,3%, Детали — 40 сегментов на дюйм. Затем щелкните на кнопке OK. Края реки теперь стали немного "истрепанными", шероховатыми, как будто по воде идет рябь или на берега накатываются волны.

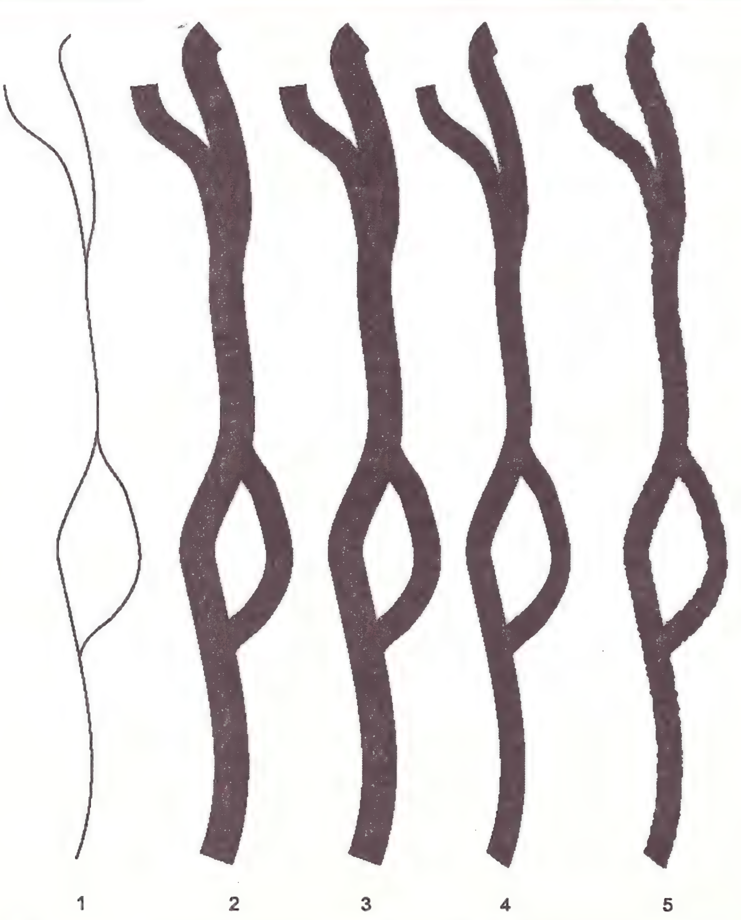


Рис. 17.11. Последовательность рисования реки

Скоростная трасса

На рис. 17.12 и 17.13 показана техника обводки, которую я открыл несколько лет назад, когда экспериментировал с программой Illustrator. Она производит эффект хитроумного салонного фокуса, которым вы сможете поразить своих друзей. Раньше, когда приходилось работать в режиме Макет (Artwork) в версиях программы Illustrator ниже 5.0, создание изображений с помощью линий обводки было более чем трудным делом. Художники не могли увидеть, что они нарисовали на экране, поэтому им приходилось помнить все этапы работы, представляя общую картину лишь в воображении. Сейчас, благодаря палитре Линия, редактирование пунктиров и изменение толщины линий — почти удовольствие.

Разработав технику рисования полотна железной дороги, которая, по моему мнению, была достаточно тонкой, я испытывал острое желание создавать эффекты, благодаря которым можно было бы превратить контур в некое подобие художественного произведения. Особенно мне нравилось, построив разные контуры и назначив им различные атрибуты обводки в режим Макет (команда Просмотр⇨Макет (View⇨Artwork)), переключаться в конце работы в режим Иллюстрация (команда Просмотр⇨Иллюстрация (View⇨Preview)).

На рис. 17.12 и 17.13 показана последовательность создания четырехполосной скоростной трассы путем рисования только одного контура. После рисунков следует инструкция по созданию трассы.

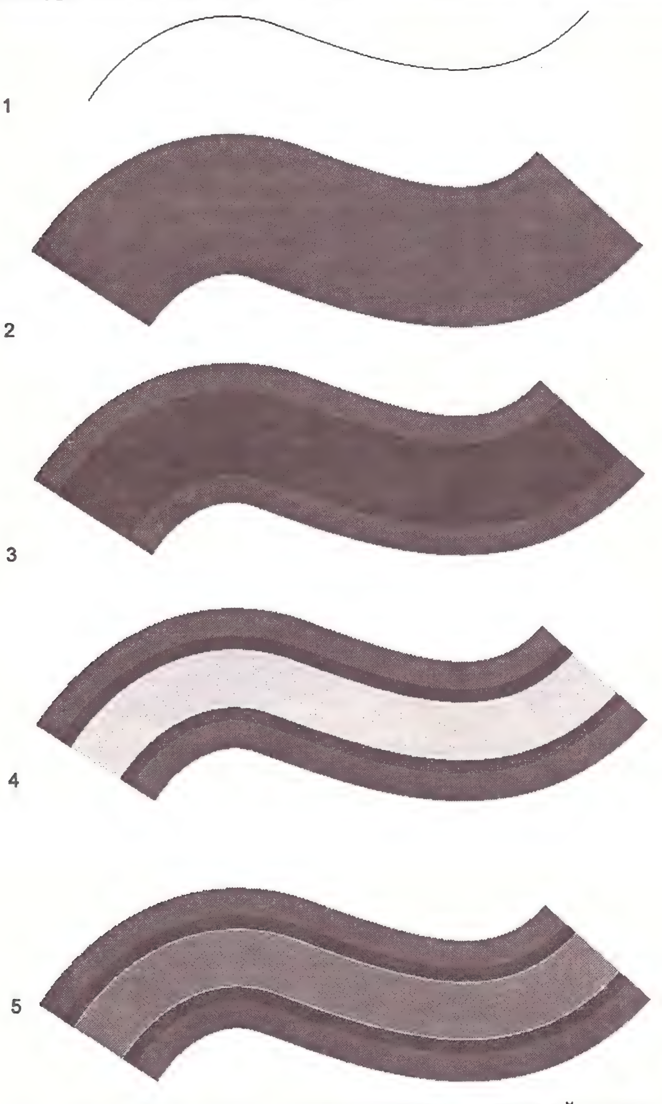


Рис. 17.12. Первые пять шагов создания скоростной трассы

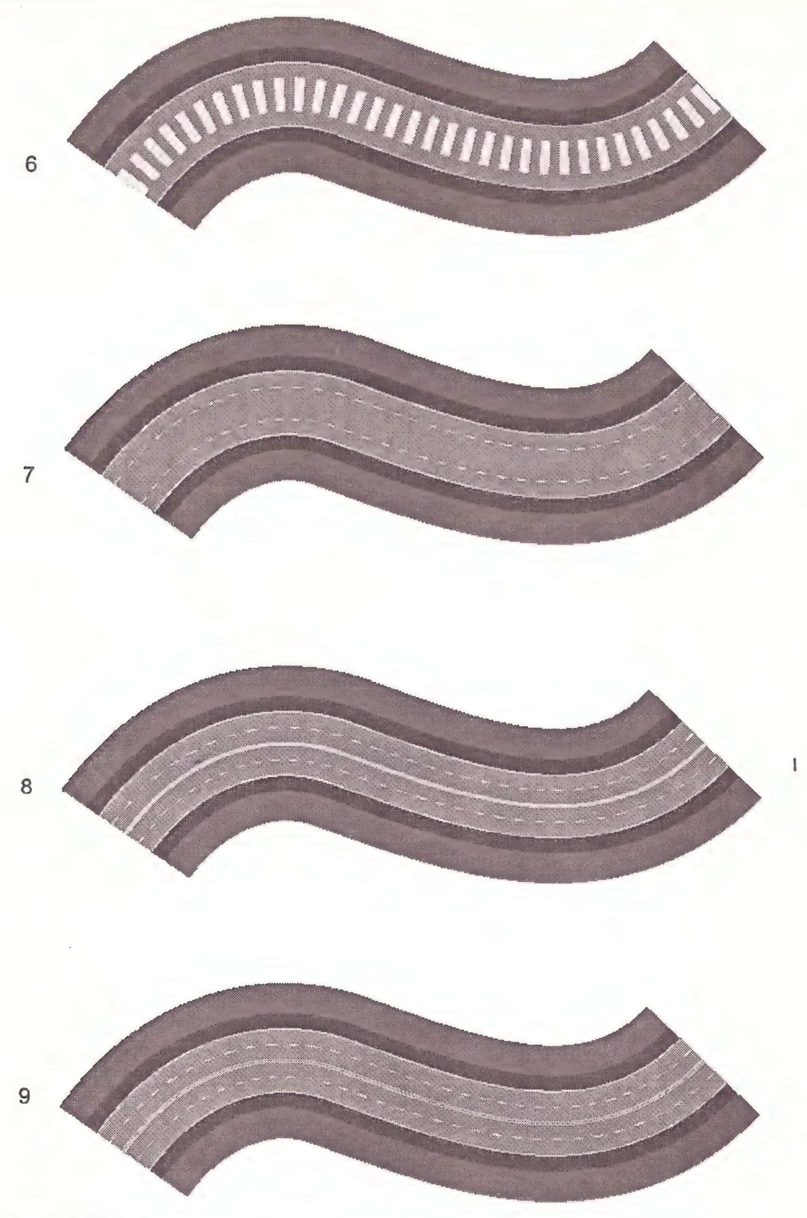


Рис. 17.13. Последние четыре шага создания скоростной трассы

Пошаговая инструкция

Создание скоростной трассы

1. Нарисуйте с помощью инструмента Карандаш (Pencil) слегка волнистый контур и сгруппируйте его.
2. Укажите для фона этого контура значение Без атрибута и обведите его линией толщиной 400 пунктов. Цвет линии назначьте следующим образом: голубой (Cyan) — 100%, пурпурный (Magenta) — 25%, желтый (Yellow) — 100%. Этот контур будет изображать газон, расположенный по обочинам трассы.
3. Скопируйте контур и вклейте копию перед изображением. Измените стиль рисования линии: голубой цвет — 25, желтый — 25, черный — 85%; толщина 240 пунктов. Это будет обочина трассы.
4. Вклейте копию перед изображением и вновь измените стиль линии: голубой — 5, черный — 10%, толщина 165 пунктов. Из этого контура получатся белые полосы по краям трассы.

5. Вклейте копию перед изображением, измените стиль линии: голубой — 15, желтый — 10, черный — 50%, толщина 160 пунктов. Получили основное полотно дороги.
6. Для создания белых линий, ограничивающих полосы движения, вклейте копию перед изображением и сделайте линию штриховой с длиной штриха 20 пунктов, зазором 20 пунктов, толщиной 85 пунктов и параметрами цвета: голубой — 5, черный — 10%.
7. Вклейте копию перед изображением, измените стиль линии: голубой — 15, желтый — 10, черный — 50%, толщина 80 пунктов. Это будет внутренняя часть полосы движения.
8. Чтобы сделать двойную желтую линию, вклейте копию перед изображением, измените стиль линии: голубой — 15, пурпурный — 20, желтый — 100%, толщина 8 пунктов.
9. Вклейте копию перед изображением, измените стиль линии: голубой — 15, желтый — 10, черный — 50%, толщина 3 пункта. Этот контур разделит желтую линию на две параллельных.

С помощью функции Определить границы обводки концепцию создания скоростной трассы можно модернизировать, добавив желтую разделительную полосу. Одна сторона этой полосы теперь изображается как сплошная линия, а другая — как штриховая. Ниже описана представленная на рис. 17.14 последовательность операций по созданию такой полосы.

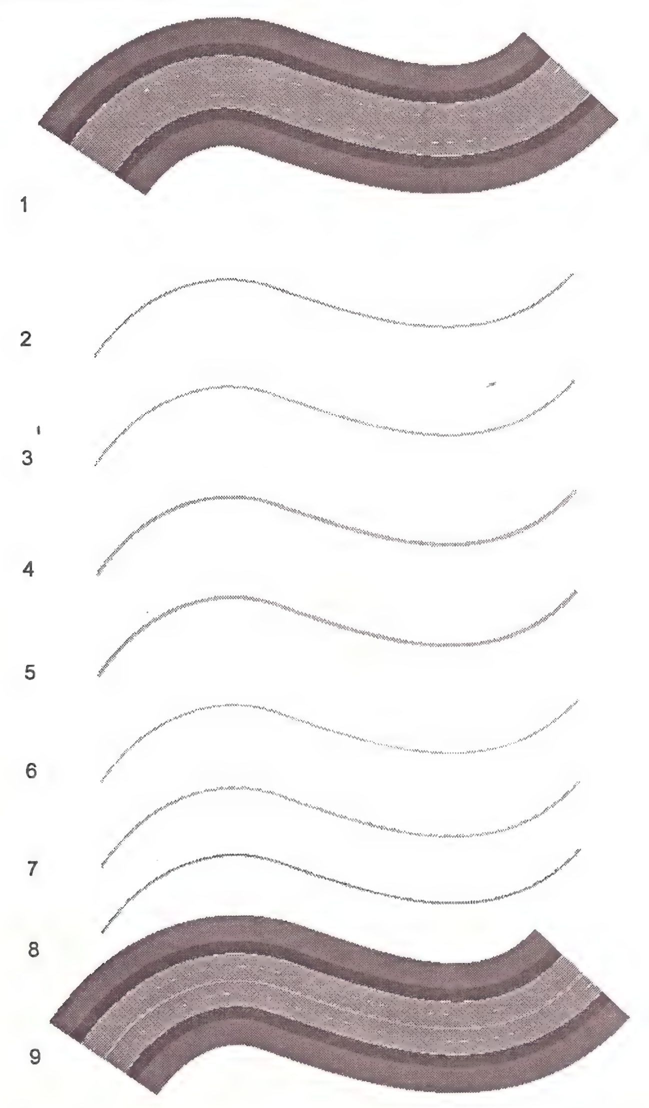


Рис. 17.14. Последовательность создания разделительной полосы на скоростной трассе

Пошаговая инструкция

Добавление к скоростной трассе разделительной полосы

1. Удалите верхние два контура с ранее созданного изображения скоростной трассы. Выделите все контуры и выберите команду Объект⇨Спрятать выделенные (Object⇨Hide Selection) (<Ctrl+U>, <⌘+U>), чтобы временно скрыть изображение основной части дороги. В нем ничего не придется менять в связи с созданием разделительной полосы.
2. Вклейте копию перед изображением, измените стиль рисования линии обводки: голубой — 15, пурпурный — 20, желтый — 100%, толщина 8 пунктов. Это такой же, как в предыдущей инструкции, контур для нанесения желтой полосы, но еще не разделенный пополам.
3. Скопируйте контур и вклейте копию перед изображением. Сохраните установленный в предыдущем пункте цвет, но толщину измените на 3 пункта. Это та же линия, что и в п.9 предыдущей инструкции, но ее цвет совпадает с цветом двойной желтой полосы.
4. Выберите команду Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Choose All) (<Ctrl+A>, <⌘+A>). Эта команда выделит лишь последние два контура, добавленные к изображению. Теперь выберите команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки. В результате получится два залитых объекта вместо двух перекрывающихся обведенных контуров.
5. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Исключение. Эта команда вырежет верхний объект (линию толщиной 3 пункта) из лежащего под ним, создав два отдельных сгруппированных объекта. Разгруппируйте эти объекты с помощью команды Объект⇨Разгруппировать (Object⇨Ungroup) (<Ctrl+Shift+G>, <⌘+ Shift+G>).
6. Отмените выделение одного из двух контуров; для этого нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее, щелкните на контуре. Удалите второй выделенный контур.
7. Вклейте копию перед изображением, чтобы поместить линию с двойной желтой обводкой поверх оставшегося залитого объекта. Измените характеристики линии: штрих — 20, зазор — 20 пунктов.
8. Вклейте копию перед изображением, а также установите: голубой — 15, желтый — 10, черный — 50%, толщина 3 пункта. С помощью этих манипуляций создается серая линия, отделяющая штриховую часть желтой разделительной линии от ее сплошной части. Желтая часть разделительной линии расположена по обеим сторонам трехпунктовой серой линии, но та ее часть, которая перекрывается сплошной желтой линией, не видна, потому что обе имеют одинаковые цвет и толщину.
9. Выберите команду Объект⇨Показать все (Object⇨Show All). Теперь на скоростную трассу нанесена желтая разделительная полоса.

Размещение текста внутри линий обводки

Чтобы текст, введенный вдоль контура, расположился внутри линии обводки, толщина контура должна быть достаточно большой. Тогда буквы будут как бы окружены фоном, который создаст цвет линии обводки. Необходимые для этого действия приведены ниже. Используйте символы и специальные гарнитуры для создания образца, который может понадобиться при вводе текста в тело обводки. (Подробную информацию о размещении текста вдоль контура см. в главе 8.)

Пошаговая инструкция

Изготовление образца обводки с использованием текста

1. Нарисуйте контур, вдоль которого нужно разместить текст.
2. Щелкните на контуре инструментом Текст вдоль контура (Path Type). Введите буквы, цифры или символы, из которых будет создан образец.
3. Выделите символы, скопируйте их и вклейте копию. Вклеивайте ее до тех пор, пока контур не заполнится символами.
4. Используя инструмент Текст, изменяйте параметры заливки букв, а с помощью инструмента Выделение в группе (Group Selection) — параметры обводки контура.

Неимоверно замысловатые линии обводки

К сожалению, все, что можно сделать с линиями обводки, ограничено опциями палитры Линия. Но иногда хочется чего-то большего. И тут вам могут пригодиться декоративные контуры. Команда Фильтр⇨Стилизация⇨Бордюр (Filter⇨Stylize⇨Path Pattern) позволяет разместить вдоль контуров декоративные элементы, причем их набор зависит от формы контура: одни для прямолинейного участка, другие для угловых элементов контура. Декоративные контуры описаны в главе 11.

Резюме

- Самый впечатляющий момент при работе с линиями обводки состоит в том, что они могут быть использованы вместе, одна поверх другой.
- На рисунках этой главы демонстрируются некоторые возможности, которые могут выполняться с помощью линий обводки.
- Перед обводкой текста нужно сделать его копию, чтобы потом поместить ее поверх результата обводки.
- Для создания залитых контуров из контуров, обведенных линией, используйте функцию Определить границы обводки (Outline Path).
- Используйте заливку для создания эффекта наполовину обведенных контуров.



Тексты, контуры, обводки...

Пользователь. Могу ли я разместить текст, введенный вдоль контура, вдоль другого контура?

Гуру. Конечно. Если делать это правильно, вы можете один текст, размещенный вдоль обведенного контура, наложить на другой текст, размещенный вдоль другого обведенного контура.

Пользователь. Правда?

Гуру. И так далее...

Печать, цветоделение и треппинг

18 ГЛАВА

В этой главе...

- Понимание разницы между композитной печатью и печатью с цветоделением
- Выбор метода цветоделения: триадные и плашечные цвета
- Печать результатов цветоделения средствами программы Illustrator
- Что такое линиатура растра
- Печать результатов цветоделения с помощью других программ
- Что такое треппинг
- Использование фильтра Треппинг (Trap)
- Треппинг изображения, созданного с помощью программы Illustrator

Документ, созданный с помощью программы Illustrator, можно отпечатать либо композитным способом, в результате чего получается один печатный оттиск, содержащий все использованные художником цвета и оттенки, либо как серию цветных отпечатков для каждого цвета. Такое цветоделение необходимо при создании иллюстраций, предназначенных для воспроизведения полиграфическим способом.

Подготовка к процессу печати

Перед выводом документа на принтер часто приходится что-то изменять или настраивать. Например, может понадобиться изменить размеры и ориентацию страницы или установить параметры цветоделения. В этом разделе рассматриваются вопросы, которые должны быть решены *до того*, как вы нажмете комбинацию клавиш <Ctrl+P> (<⌘+P>) и отправите файл на принтер.

Что нового в программе Illustrator 7

Процесс печати документов с помощью программы Illustrator за последние несколько лет претерпел много изменений, и наиболее очевидные произошли с диалоговым окном *Параметры цветоделения* (*Separation Setup*). Теперь иллюстрацию, для которой выполнено цветоделение, можно печатать прямо из программы Illustrator 7 (при работе с версией 4 приходилось использовать для этого другое приложение — Adobe Separator).

Что исчезло	Что появилось
Приложение Adobe Separator	Команда *Файл⇨Параметры цветоделения* (*File⇨Separation Setup*)
Опция *Наложение* (*Overprint*) в диалоговом окне *Стиль рисования* (*Paint Style*)	Опция *Наложение* (*Overprint*) в палитре *Атрибуты* (*Attributes*)

Что нового

Команда *Объект⇨Обработка контуров⇨Треппинг* (*Object⇨Pathfinder⇨Trap*) для ручного треппинга объектов.

Установка параметров документа

Начальные размеры страницы для размещаемой на монтажной области иллюстрации устанавливаются с помощью команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) (<Ctrl+Shift+P>, <⌘+Shift+P>). После выбора этой команды появляется диалоговое окно Параметры документа (рис. 18.1), содержащее множество параметров, связанных с процессом печати.

Если установлен флажок По размеру страницы (Use Page Setup), то это означает соответствие размера монтажной области размеру страницы, выбранному в диалоговом окне Параметры страницы (Page Setup). Если монтажная область меньше печатной зоны страницы, то при печати иллюстрации с помощью программы Illustrator 7 все объекты, находящиеся за пределами монтажной области, будут обрезаться. Объекты, которые хотя бы частично находятся в монтажной области, напечатаются. Все, что расположено за пределами монтажной области, будет напечатано, если делать это с помощью другой программы.

Один из параметров диалогового окна Параметры документа определяет, будут ли при предварительном просмотре выводиться и печататься узоры. Это флажок Показывать и печатать узоры (Preview & Print Patterns); если он не установлен, то узоры печататься не будут.

Действие переключателей, определяющих способы отображения и печати фрагментов документа, проявляется следующим образом:

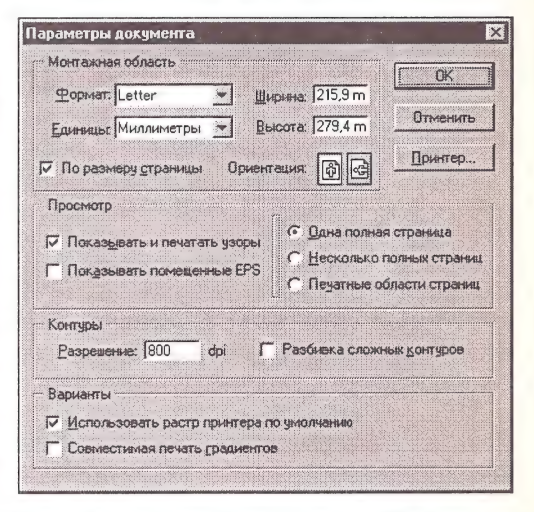


Рис. 18.1. Диалоговое окно Параметры документа

- Если установлен переключатель Печатные области страниц (Tile Imageable Areas), на монтажную область наносится сетка. Каждый из блоков сетки, в котором находится некоторая часть иллюстрации, будет отпечатан на отдельной странице. Выбрать печать отдельных блоков можно в диалоговом окне Печатать (Print).
- Если установлен переключатель Несколько полных страниц (Tile Full Pages), будут печататься только полные страницы (в соответствии с параметрами, определенными в диалоговом окне Параметры страницы). Если в монтажной области не набирается ни одной полной страницы, будет напечатано все ее содержимое.
- Если установлен переключатель Одна полная страница (Single Full Page), будет напечатана только одна страница.

Установка параметров страницы (платформа Macintosh)

Для установки значений параметров при печати композитных изображений используется диалоговое окно Page Setup (Параметры страницы) (рис. 18.2). Его можно активизировать, щелкнув на одноименной кнопке в диалоговом окне Document Setup (Параметры документа).

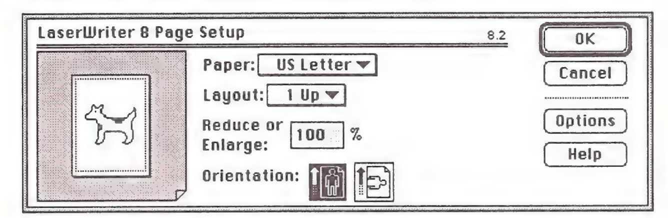


Рис. 18.2. Диалоговое окно Page Setup

В диалоговом окне Page Setup (Параметры страницы) можно настроить следующие параметры процесса печати:

- **Paper (Формат бумаги).** Можно выбрать произвольный формат бумаги, даже не предусмотренный для использования в вашем принтере. Значения этого параметра представлены раскрывающимся списком, куда входят также конверты. Если в диалоговом окне Document Setup (Параметры документа) установлен переключатель Несколько полных страниц или Одна полная

страница, то на документе пунктирной линией будут отображены границы листа для выбранного формата бумаги. Другой пунктирной линией, проходящей внутри этих границ, обозначается печатная область листа. Последняя отображается и в том случае, когда в диалоговом окне Параметры документа установлен переключатель Печатные области страниц.

- **Layout (Размещение).** Раскрывающийся список значений этого параметра позволяет определить число страниц документа, которое может быть напечатано на листе бумаги выбранного формата. Если в качестве печатающего устройства используется принтер LaserWriter 8 или более качественный, то число таких страниц может быть больше одной; при этом они должны иметь такой масштаб и ориентацию, чтобы их размеры были максимально возможными.
- **Reduce or Enlarge (Уменьшить или увеличить).** Этот параметр определяет, как масштабировать при печати страницу, на которой размещена иллюстрация. При увеличении или уменьшении масштаба соответственно перемещаются границы листа и печатной области, обозначаемые пунктирными линиями. Если параметру присвоено значение, большее 100%, это приведет к уменьшению страницы, в то время как значение, меньшее 100%, сделает страницу и ее границы больше. Этот параметр полезен при печати изображения, расположенного в большой монтажной области. Если выбран уменьшенный размер, это соответствующим образом отразится на положении пунктирных линий.
- **Orientation (Ориентация).** С помощью этого параметра определяется, как изображение должно размещаться на листе бумаги: с книжной ориентацией, когда вдоль длинной стороны листа располагаются вертикальные границы изображения, или с альбомной (горизонтальные границы вдоль длинной стороны листа).

Если щелкнуть на кнопке Options (Параметры), появится диалоговое окно Page Setup Options (Установка параметров страницы), показанное на рис. 18.3.

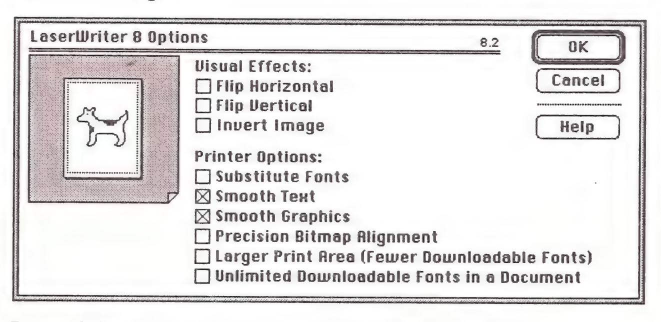


Рис. 18.3. Диалоговое окно Page Setup Options

В этом диалоговом окне представлены следующие флажки:

- **Flip Horizontal (Зеркальное отражение по горизонтали).** Если установлен этот флажок, то отпечатанное изображение будет зеркальным к исходному относительно горизонтальной оси. Можно использовать этот флажок совместно с флажком Invert Image (Негативное изображение) для печати негативов.
- **Flip Vertical (Зеркальное отражение по вертикали).** Этот флажок устанавливается, когда нужно отпечатать изображение, зеркальное к исходному относительно вертикальной оси. Его тоже можно использовать совместно с флажком Негативное изображение для печати негативов. Если установить оба флажка зеркального отображения, то отпечатанное изображение будет повернуто относительно исходного на 180°.
- **Invert Image (Негативное изображение).** Установка этого флажка приводит к печати негатива изображения, где все белые области становятся черными, а все черные — белыми.
- **Substitute Fonts (Заменить шрифты).** Программа Illustrator снабжена собственным встроенным механизмом для решения проблем со шрифтами, поэтому ее пользователям этот флажок скорее всего не нужен. Для других же программ установка этого флажка приведет к замене любых матричных шрифтов соответствующими шрифтами принтера, и обычно это означает, что вместо шрифтов Geneva, New York и Monako будут использоваться соответственно Helvetica, Times и Courier. Все другие матричные шрифты, как правило, заменяются шрифтом Courier. Вообще-то говоря, если у вас нет шрифта для PostScript-принтера или формат шрифта не TrueType, вы бы не смогли использовать такие шрифты в программе Adobe Illustrator, следовательно, не смогли бы установить и этот флажок.

- **Smooth Text (Сгладить текст).** Если флажок Заменить шрифты не установлен, а иллюстрация содержит текст, выполненный матричным шрифтом, то этот текст благодаря установке флажка Сгладить текст будет выглядеть немного лучше. Конечно, он не идеален, но все-таки лучше, чем просто матричный шрифт.
- **Smooth Graphics (Сгладить графику).** Этот флажок выполняет ту же функцию, что и предыдущий, но по отношению к графике. Поскольку флажок Сгладить графику можно применять лишь к изображениям, созданным с помощью графических редакторов типа Paint, которые не могут быть качественно напечатаны с использованием программы Illustrator, вам и не придется его устанавливать.
- **Precision Bitmap Alignment (Точная подгонка растрового изображения).** После установки этого флажка растровые изображения будут преобразованы так, чтобы при печати выглядеть лучше с учетом разрешения вашего принтера.
- **Larger Print Area (Fewer Downloadable Fonts) (Увеличение печатной области (Меньше загружаемых шрифтов)).** Благодаря установке этого флажка печатная область документа увеличивается, приближаясь к обрезу листа. Если печатать на принтере Apple LaserWriter с использованием бумаги форматом 8,5×11 дюймов, то без установки этого флажка поля будут примерно по 0,5 дюйма с каждой стороны. Если этот флажок установлен, поля уменьшатся следующим образом: до 0,25 дюйма вдоль длинной стороны листа и 0,125 — вдоль короткой. Конечно, такая увеличенная печатная область требует значительного количества оперативной памяти принтера, поэтому установка флажка может приводить к сбоям при печати сложных документов.
- **Unlimited Downloadable Fonts in a Document (Неограниченное число загружаемых в документ шрифтов).** Этот флажок мешает функционированию собственного загрузочного механизма программы Illustrator. Вы не сможете его установить, если печатаете средствами этой программы. Если же печать выполняется из других программ, то благодаря этому флажку вы можете использовать массу шрифтов. Как только очередная порция документа обработана, информация, с помощью которой осуществлялся процесс печати, и шрифты, использованные в этой части документа, выгружаются из памяти. Затем загружается следующая порция текста документа и шрифты к ней. Этот способ печати дольше, чем при полной загрузке всех необходимых шрифтов до начала печати документа, но он предупреждает возникновение ошибки типа “нет памяти” при печати из программы QuarkXPress или аналогичных ей.

Установка параметров печати (платформа Windows)

Диалоговое окно Настройка принтера (Print Setup), появляющееся после щелчка на кнопке Принтер (Print Setup) диалогового окна Параметры документа (Document Setup), содержит перечень параметров, специфических для вашего принтера. Пример такого окна приведен на рис. 18.4. Щелкните на кнопке Свойства (Properties), и на экране появятся параметры настройки размера страницы и другие параметры печати.

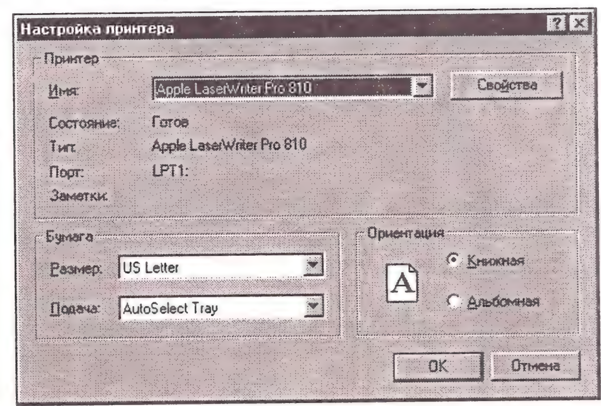
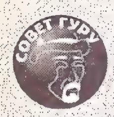


Рис. 18.4. Диалоговое окно Настройка принтера для платформы Windows



Как сделать иллюстрацию черно-белой?

Пользователь. Существует ли простой способ сделать иллюстрацию черно-белой *до того*, как я начну ее печатать?

Гуру. Да. Проще всего выбрать команду *Фильтр⇨Цвета⇨Преобразовать в градации серого* (*Filter⇨Color⇨Convert to Grayscale*).

Пользователь. И как это делается?

Гуру. Вы выделяете изображение, из которого нужно "высосать" цвет, затем выбираете фильтр, и все!

Пользователь. Ух ты!

Гуру. Если вы хотите иметь больше возможностей при осуществлении этого процесса, используйте дополнение KPT ColorTweak (это часть комплекта KPT Filter Effects). Оно позволяет указать количество серого цвета.

Печать композитных изображений

Отпечатанные композитные изображения очень похожи на те, которые появляются на экране при активном режиме Иллюстрация (выбирается командой Просмотр⇨Иллюстрация (View⇨Preview) или нажатием комбинации клавиш <Ctrl+Y> (⌘+Y)). Если у вас принтер цветной, изображение будет цветным, в противном случае цвета будут заменены оттенками серого (см. следующий раздел, "Градации серого цвета").



Не печатаются спрятанные объекты или лежащие на спрятанных в текущих момент слоях, а также те объекты, для которых не установлен флажок Печатать в диалоговом окне Параметры слоя (Layers Option).

Последний шаг перед началом процесса печати — выбор команды Файл⇨Печатать (File⇨Print) (<Ctrl+P>, <⌘+P>). В результате появится диалоговое окно Печатать (Print) (вариант для платформы Macintosh показан на рис. 18.5, а для платформы Windows — на рис. 18.6), в котором можно указать, какие страницы печатать, сколько печатать копий каждой страницы, и некоторые другие параметры. Если вы щелкнете на кнопке Отменить (Cancel), диалоговое окно исчезнет и не будет напечатана ни одна страница. Чтобы запустить процесс печати, щелкните на кнопке OK (для Windows) или Print (для Macintosh) либо нажмите клавишу <Enter> (<Return>).

Рис. 18.5. Диалоговое окно Print (Печатать) для платформы Macintosh

В диалоговом окне Печатать (его вид зависит от типа активного принтера) устанавливают значения следующих параметров:

- **Копии (Copies).** Вводимое здесь число определяет нужное количество экземпляров каждой страницы. Все копии печатаются подряд, поэтому если вы хотите вывести на принтер четырехстраничный документ и ввели в качестве значения этого параметра число 4, то сначала будут напечатаны четыре копии первой страницы, затем четыре копии второй и т.д.
- **Страницы (Pages).** Группа переключателей Печатать (Print Range) позволяет гибко настроить диапазон подлежащих печати страниц докумен-

та. Если установить переключатель Все (All), будут напечатаны все страницы документа. Введя необходимые числа в поля С (From) и По (To), вы получите только те страницы, которые входят в указанный диапазон.

- **Paper Source (Подача бумаги).** Подача бумаги может осуществляться автоматически (из лотка принтера) или вручную (из стопки либо рулона с перфорацией). В зависимости от ситуации, можно выбрать то или иное значение этого параметра. (Только для Macintosh.)
- **Destination (Куда).** Чаще всего печать документа осуществляется именно на выбранный принтер. Но если установить флажок Печатать в файл (Print to file), то предназначенная к выводу информация будет сохранена на диске в PostScript-файле. В последующем этот файл можно будет загрузить в принтер с помощью утилит типа Font Downloader или LaserWriter Font (Macintosh) или перетащить его на пиктограмму принтера (Windows).
- **Цветоделение (Output).** Этот параметр определяет способ печати — композитная или с цветоделением.
- **PostScript.** Из этого раскрывающегося списка можно выбрать один из PostScript-интерпретаторов (Level 1 или Level 2), в зависимости от того, какой из них установлен в принтере.

Дельный совет

Выбор значения Level 1 может привести к появлению различных ошибок при PostScript-интерпретации, если печать выполняется на принтере старой модели.

- **Код (Data).** Ели у вас не совсем старый принтер, который воспринимает PostScript-данные лишь в формате ASCII, используйте значение Binary.
- **Selection Only (Выделенная область).** Этот флажок позволяет печатать не весь документ, а только выделенные объекты.
- **Цветоделение (Separation Setup).** Щелчок на этой кнопке активизирует диалоговое окно Параметры цветоделения (Separation Setup), о котором речь идет далее в этой главе.

Если щелкнуть на кнопке Options, появится диалоговое окно Print Options (Параметры печати), изображенное на рис. 18.7.

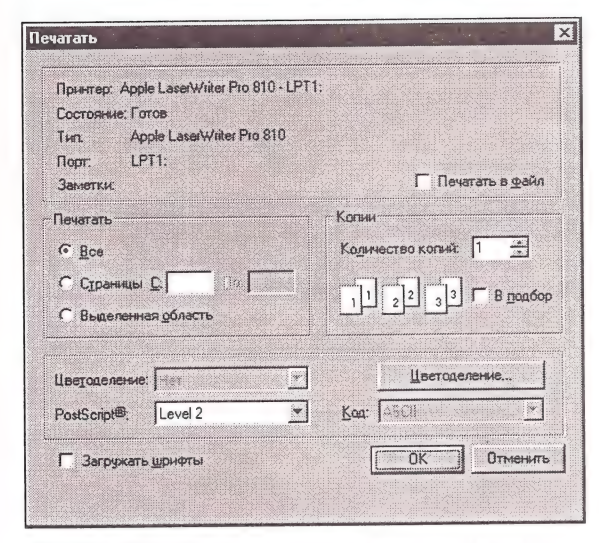


Рис. 18.6. Диалоговое окно Печатать (Print) для платформы Windows

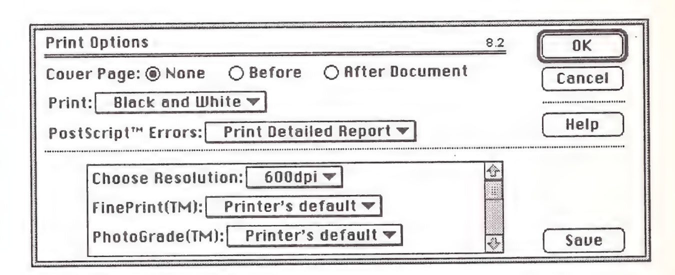


Рис. 18.7. Диалоговое окно Параметры печати для платформы Macintosh

В этом окне устанавливают значения следующих параметров:

- **Cover Page (Информационная страница).** Если установить переключатель Before или After Document, на отдельном листе будет напечатана справочная информация: марка компьютера, имя файла, количество страниц и дата печати. Когда одним принтером пользуются несколько человек, эти данные помогают идентифицировать каждую отпечатанную работу.
- **Print (Печатать).** В случае вывода на принтер документов из программы Illustrator использовать этот параметр нет смысла. При работе с другими программами с его помощью определяется способ печати документов на цветных принтерах или принтерах, осуществляющих печать в градациях серого цвета. Если выбрано значение Black and White (Черный и белый), не будет напечатан ни один серый или цветной пиксель, а только черно-белые. Программа Illustrator создает собственный PostScript-код, который “отвергает” все выбранные параметры.
- **PostScript Errors (Ошибки PostScript-интерпретации).** Этот параметр инициирует создание подробного отчета в случае возникновения PostScript-ошибок.



Всегда выбирайте из этого списка опцию Print Detailed Report. Если печать иллюстрации в связи с какими-нибудь PostScript-ошибками не состоится, вы получите подробный отчет с описанием возникших проблем.

- **Other Options (Другие параметры).** Состав параметров в нижней части диалогового окна зависит от конкретного принтера. На рис. 18.7 приведен вариант диалогового окна, соответствующий принтеру марки Apple LaserWriter Pro 630.



Всегда сохраняйте файл, прежде чем приступить к его печати. Именно во время печати чаще всего происходят серьезные проблемы с файлами. Не допускайте, чтобы ваш документ пал жертвой одной из таких проблем.

Градации серого цвета

При печати полноцветной иллюстрации на черно-белом принтере программа Illustrator заменяет исходные цвета оттенками серого. Таким образом, создается впечатление, что каждый цвет имеет свой, отличный от других, эквивалент в палитре оттенков серого цвета.

Конечно, каждому цвету нельзя сопоставить уникальный серый, ведь они должны перекрываться в каждой точке изображения. Illustrator при печати на черно-белом принтере конвертирует в определенный серый цвет каждый из цветов триады.

Пурпурный — самый темный из триадных цветов, ему соответствует диапазон серого от 0 до 73%. Таким образом, 100%-ный пурпурный будет отпечатан как 73%-ный серый. Следующий из темных цветов — голубой; для него серый цвет находится в диапазоне от 0 до 57%. Желтый цвет очень светлый, для него серый лежит в диапазоне от 0 до 11%. На рис. 18.8 приведены сравнительные результаты вывода на принтер четырех цветов триады. Сверху указаны различные значения насыщенности для каждого цвета. Внутри полоски приведен процент черного цвета, используемый при печати на черно-белом принтере соответствующего триадного цвета с указанной насыщенностью.



Рис. 18.8. Так выглядят цвета при печати на черно-белом лазерном принтере

Различные принтеры воспроизводят различные оттенки серого цвета. Принтеры с низким разрешением, такие как лазерные с разрешением 300 dpi, не создают точных серых оттенков, потому что используют слишком большие точки при печати.

Печать результатов цветоделения

Цветоделение необходимо для того, чтобы цветную иллюстрацию можно было отпечатать в большинстве типографий. Для каждой краски создается по одному листу. Затем соответствующая одному из листов фотоформа укрепляется в секции печатной машины, подается та краска, которой после цветоделения был напечатан на принтере исходный лист, и к форме прижимается лист бумаги. Поскольку краска впитывается только в печатаемые области фотоформы, на бумаге появляется изображение. Одни печатные машины имеют несколько секций и могут печатать четырехцветную иллюстрацию за один прогон. Другие имеют лишь одну или две секции, поэтому бумагу приходится прогонять через машину соответственно четыре или два раза, чтобы отпечатать иллюстрацию в четыре краски.

Цветоделение бывает двух типов: триадное и плашечное. Каждый имеет свои преимущества и недостатки, и для выполнения конкретной печатной работы можно использовать либо один из них, либо комбинировать оба типа.



Определять способ цветоделения нужно всегда *до* начала создания электронного изображения.

Цветоделение на плашечные цвета

Иллюстрации, которые печатаются плашечными цветами, обычно двух- или трехцветные. Конечно, можно использовать любое количество цветов, но реально в плашечных работах применяется только несколько. Особенно рекомендуется этот метод для работ, в которых используется два или три цвета, четко отличающиеся один от другого. Например, если мне для создания конкретной иллюстрации нужна только черная и зеленая краска, я буду использовать только черный и зеленый заказные цвета для всех объектов. Цветоделение на плашечные цвета предпочтительнее, чем на триадные, по трем причинам.

- Это дешевле. Для печати с использованием плашечных цветов нужны печатные машины с меньшим числом секций. При триадном цветоделении обычно требуется машина с четырьмя секциями, иначе приходится прогонять работу несколько раз.
- Плашечные краски чище, ярче и лучше ложатся, чем те же цвета, но полученные при триадном цветоделении. Чтобы получить, например, триадный зеленый цвет, нужно смешать на бумаге голубой и желтый. Используя же одну плашечную краску, можно получить одну великолепную сплошную цветную область.
- Некоторые плашечные цвета, особенно флюоресцентные и металлические, нельзя использовать совместно с триадными.

Программа Illustrator создает плашечные цвета всякий раз, когда в каталоге выбирается плашечный цвет. Если использовать шесть различных цветов плюс черный, можно напечатать семь отдельных одноцветных изображений.

Однако плашечные цвета имеют ограничения и недостатки. Самое главное ограничение при использовании лишь плашечных цветов состоит в том, что количество красок в иллюстрации определяется числом одноцветных изображений, полученных в результате цветоделения. Нельзя забывать, что стоимость печати прямо зависит от того, сколько красок различных цветов в ней используется.

Оптимальное число плашечных цветов в иллюстрации — три. При использовании четырех плашечных цветов вы ограничиваете себя лишь этими цветами, в то время как такое же количество триадных позволяет получить почти неограниченное количество цветов. Однако применение шести плашечных цветов тоже имеет свои резоны. Некоторые авторы используют более трех плашечных цветов для того, чтобы краски были чистыми и четко отличимыми. Каждый из шести цветов — яркий, лучистый, имеет резкую границу с соседними цветами, тогда как разные триадные цвета кажутся обесцвеченными при переходе одного в другой.



Плашечные цвета часто неверно называют цветами Pantone. Pantone — это торговая марка соответствующей цветовой системы. Вы можете выбрать цвета Pantone в качестве заказных, использовать их в программе Illustrator, а затем печатать иллюстрацию, применяя либо плашечные, либо триадные цвета.

Обучение печатанию у специалистов

Если вы никогда не посещали полиграфическую компанию, попробуйте "проникнуть в святая святых". Большинство сотрудников типографий всегда готовы объяснить, как работает то или иное полиграфическое оборудование и как осуществляется процесс печати. Тридцатиминутной экскурсии со знающим гидом вполне достаточно, чтобы впоследствии сберечь часы драгоценного рабочего времени, деньги и избежать недоразумений.

Когда вы договариваетесь с типографией о печати, узнайте, на каком типе носителя они предпочитают получить заказ. Полиграфические компании часто имеют фотонаборные автоматы, на которых могут сделать для вас оттиск, а некоторые даже делают это бесплатно или со значительной скидкой, если вы уже печатали здесь свои работы.

Фотонаборные автоматы похожи на лазерные принтеры, за исключением того, что печатают иллюстрации с очень высоким разрешением — от 1 273 до 3 600 dpi, а иногда и выше. Они могут печатать сразу на специальную бумагу или на негативную (или позитивную) пленку. Бумага или пленка пропускаются через эту установку, а потом проходят дополнительную обработку реактивами для проявления рисунков и текста.

В большинстве компаний сотрудники отдела работы с клиентами не слишком хорошо знакомы с настольными издательствами, хотя некоторые понимают разницу между форматами TIFF и EPS. Зато они вам скажут, когда нужно отдать пленочные негативы и бумагу и какую сервисную фирму использовать, если у них в офисе нет своего фотонаборного автомата. Многие могут подсказать, какое программное обеспечение предпочитают их клиенты и какие программные пакеты создают проблемы, а также дать ценные советы, которые помогут сделать процесс выполнения вашего проекта более гладким.

Сервисная фирма — это компания, в которой установлен фотонаборный автомат. Здесь вам могут сделать цветные оттиски, записать на диск или предложить другие полиграфические услуги.

Но еще лучше сделать следующее: "покрутитесь" в полиграфической фирме некоторое время. Мое первое место работы после окончания колледжа (отдел допечатной подготовки, где я осваивал четырехцветный принтер) дало мне больше, чем четыре года учебы. Я приобрел важнейшие базовые навыки в области графического дизайна, которые до сих пор использую и в которых нуждаюсь каждый день. Вас удивляет, почему полиграфист становится таким брюзгливым, когда вы говорите, что негативы не могут быть готовы раньше, чем через два дня после назначенного срока? Работая в полиграфической компании, вы поймете, что такое график работ, искусство пророчества и вера в колдовство, вызывающие язву желудка у менеджеров и руководителей компании.

Чем больше вы узнаете о процессе печати и вашем полиграфисте, тем лучше окажется ваша работа и тем меньше беспокойства доставит ее выполнение.

Цветоделение на триадные цвета

Триадное цветоделение, иначе называемое четырехцветным, создает почти любой цвет путем сочетания голубой, пурпурной, желтой и черной красок. Используя различные комбинации оттенков этих красок, можно воспроизвести огромное количество цветов (более 16 млн), которые способен различить человеческий глаз.

Процесс печати при таком способе использует разностный метод, или метод вычитания красок. Вы начинаете с яркой белой бумаги и постепенно затемняете ее различными красками. Голубая, пурпурная и желтая служат первичными красками, а черная добавляется для создания настоящего черного цвета, который не очень хорошо получается из первичных.

Триадное цветоделение советуют применять в следующих случаях:

- если иллюстрация содержит цветные фотографии;
- если иллюстрация содержит более трех различных цветов.

Сколько цветов?

Часто говорят, что при триадном цветоделении можно напечатать столько цветов, сколько хочется. Может быть. Программа Illustrator может выделять цвета с точностью до 0,01%. Следовательно, каждый основной цвет триады может иметь до 10 000 различных оттенков. Таким образом, теоретически можно использовать $10\ 000^4$, или 10 000 000 000 000 000 оттенков. От таких цветовых возможностей захватывает дух!

К сожалению, большинство фотонаборных автоматов и лазерных принтеров могут воспроизводить только по 256 оттенков каждого цвета. Это ограничение оборудования (не PostScript) сводит число доступных для воспроизведения цветов до величины 256^4, или 4 294 967 296, что составляет примерно 4,3 млрд, т.е. лишь одну миллиардную часть того количества цветов, которые может воспроизвести программа Illustrator.

Это ограничение не вызывает у нас особых неудобств, поскольку установлено, что человеческий глаз различает максимум 100 оттенков серого цвета, возможно, даже меньше. Следовательно, мы можем видеть только 100^4, или 100 000 000, различных цветов.

Глубже вникнуть в проблему помогает рассмотрение электронных изображений. Использующийся в компьютерах RGB-монитор может отображать до 16,7 млн цветов. Теоретически каждый красный, зеленый и голубой пиксель может иметь 256 различных степеней интенсивности. Ранние модели компьютеров могут отображать только 32 768 цветов, а некоторые ограничены 256 цветами (оттенками серого). Для увеличения числа отображаемых цветов необходимо сменить видеоадаптер или приобрести дополнительную видеопамять.

Другой проблемой является то, что около 30% цветов, отображаемых на мониторе, не могут быть отображены на белой бумаге с помощью голубой, пурпурной, желтой и черной красок. Такие непечатаемые цвета невозможно создать с помощью программы Illustrator, но другие графические пакеты позволяют это сделать. Эти цвета можно использовать лишь в изображениях, предназначенных для экрана.

Секрет триадного цветоделения состоит в том, что четыре цвета, из которых состоят все остальные цвета, сами по себе не видны. Каждый цвет печатается как образец из множества крошечных точек, и его угол поворота растра отличен от установленных для других трех цветов. Правильная установка угла поворота растра для каждого цвета очень важна. При малейшем отклонении будет проявляться эффект, известный под названием *муар*.

Цвета печатаются в определенной последовательности, обычно она такова: голубой, пурпурный, желтый и черный. Дебаты о том, какая последовательность печати лучше, все еще продолжаются, но черный всегда печатается последним.

Чтобы рассмотреть точки, из которых складывается каждый цвет, возьмите увеличительное стекло и вглядитесь в какую-нибудь полноцветную иллюстрацию. Например, посмотрите на фотографии в цветных газетах. На них хорошо видны точки разных цветов, и эти цвета — только пурпурный, голубой, желтый и черный.

Размер точек, которыми наносится краска каждого цвета триады, тоже очень важен. Чем меньше точки, тем более ровный цвет получается. Большие точки (как в газетах) могут в действительности нарушить иллюзию сплошного цветового поля, потому что будут различимы отдельные точки разных цветов.

Более подробная информация о размерах точек и связанном с этим качестве иллюстрации изложена ниже, в разделе "Установка линиатуры растра".

На рис. 18.9 показано, как из триадных цветов получаются новые цвета. Первые четыре строки этого рисунка изображены с использованием очень больших точек. Верхние три строки выполнены соответственно голубым, пурпурным и желтым цветами. В четвертой строке показан результат наложения этих трех цветов, а в нижней — типографский оттиск иллюстрации.

Триадная печать лучше подходит для фотографий, представляющих собой отпечатки с фотопленки на фотобумаге, где тона плавно переходят один в другой, а не состоят из точек.

В программе Illustrator можно конвертировать заказные цвета в триадные либо до, либо в процессе печати. Чтобы сделать это *до* печати, выделите те объекты, которые изображены заказным цветом и его оттенками, и выберите команду Файл⇨Параметры цветоделения. В диалоговом окне Цветоделение установите флажок Все триадными (Convert to process). Цвет будет конвертирован в соответствующие цвета триады, и все выделенные объекты заполнены этой комбинацией триадных цветов.

Если после установки флажка Все триадными выделенные объекты оказались залитыми белым цветом, а в палитре Синтез все треугольники указывают 0%, это означает, что вы выделили объекты, в которых использованы разные цвета. Немедленно отмените выполнение команды.

Чтобы быть уверенным в том, что выделенные объекты имеют один и тот же цвет, выделите один из них, а затем выберите команду Редактирование⇨Выделить⇨С одинаковым стилем окраски (Edit⇨Select⇨Same Paint Style). Объекты, имеющие обводки другого цвета или другие оттенки того же цвета, не будут выделены.

Подробное описание работы с диалоговым окном Цветоделение приведено ниже, в разделе "Работа с разными цветами".

Конвертировать заказные цвета в составные (триадные) можно также с помощью других программ.

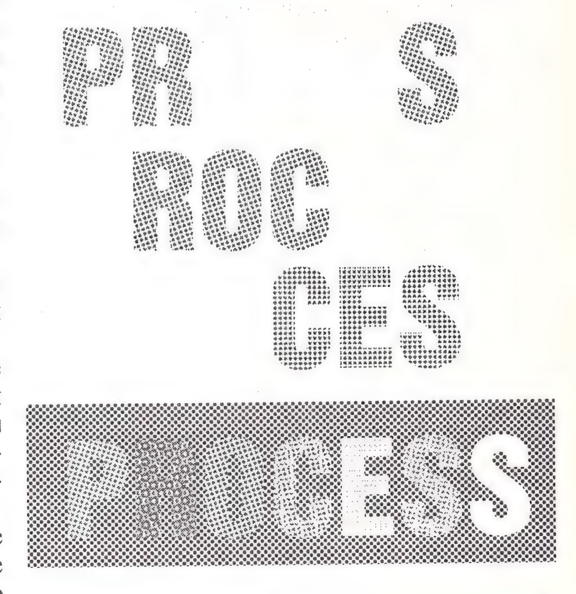




Рис. 18.9. Изображения в верхних трех строках выполнены соответственно голубой, пурпурной и желтой красками; в четвертой строке дана их комбинация; в пятой строке показано, как будет выглядеть типографский оттиск

Комбинирование плашечного и триадного методов цветоделения

Программа Illustrator позволяет сочетать несколько плашечных цветов с триадными, для этого в документе нужно создать оба типа цветов и присвоить плашечным названия.

Обычно плашечные цвета добавляют к триадным, что вызвано целым рядом причин.

- Например, вы используете логотип фирмы, в котором есть некий особенный цвет. Если печатать этот цвет как плашечный, он будет выпадать из основной цветовой гаммы. К тому же, цвет получается более точным, когда он получен специальной краской, а не комбинацией триадных цветов. Часто логотип выполняется цветом Pantone, который не совсем точно репродуцируется при триадном цветоделении.
- Вам может понадобиться цвет, который нельзя создать с использованием цветов, входящих в полиграфическую триаду. Обычно это "металлические" или флюоресцентные цвета, но это может быть и любой цвет Pantone.
- Вам нужно нанести глянец на некоторые области иллюстрации. Глянец — это специальная краска, которая делает покрытые ею области ярче. Обычно глянцем покрываются заголовки, логотипы и фотографии.

- Вам нужно нанести светлый цвет на поверхность большой площади. Точки, из которых состоят триадные цвета, наиболее заметны при использовании светлых цветов. Используя же плашечный цвет, можно покрыть большую поверхность сплошным цветом, где не будет никаких точек, что повысит визуальный эффект.

Иногда необходимо одну и ту же краску применить и как плашечную, и как составную (триадную). Обычно этого нельзя сделать, но решить такую проблему можно. Ниже приведена последовательность действий.

Пошаговая инструкция

Использование плашечного цвета одновременно и как плашечного, и как триадного

1. Если в каталоге не существует образца соответствующего цвета, создайте его.
2. Вызовите (двойным щелчком на нужном образце в палитре Каталог) диалоговое окно Параметры образца (Swatch Options), из раскрывающегося списка выберите Плашечный (Spot Color) и щелкните на кнопке OK.
3. Скопируйте образец, с помощью мыши "перетащив" его на пиктограмму Новый образец (New Swatch).
4. Для копии образца в диалоговом окне Параметры образца из раскрывающегося списке выберите Составной (Process Color) и щелкните на кнопке OK.



Определить тип образца можно, взглянув на его правый нижний угол: на плашечном образце есть белый треугольник с точкой посередине, а на составном этого треугольника нет.

"Кончина" программы Adobe Separator

Одно из самых больших разочарований я испытал после установки версий 5.0 и 5.5 программы Adobe Illustrator, просматривая соответствующие папки. Поэтому можете представить мою радость, когда я, прослышав молву, наконец прочитал пресс-релиз о выходе программы Illustrator 6, где утверждалось нечто поистине грандиозное: "Вы даже можете печатать свои цветоделенные полосы прямо из программы Illustrator 6!". Должен вам сказать, мне хотелось встретить парня, который это написал, и выложить все, что я о нем думаю. Но это уже старая новость, слава Богу.

Выполнять печать цветоделенных полос, используя диалоговое окно Параметры цветоделения программы Illustrator 7, гораздо легче, чем в программе Separator, но существует некоторое очевидное сходство.

Установка параметров цветоделения

После выбора команды Файл⇨Параметры цветоделения (File⇨Separator Setup) на экране появляется диалоговое окно Цветоделение на (Separator Setup) (рис. 18.10). Слева в нем показано, как иллюстрация располагается на странице и какие ее элементы будут напечатаны. Справа расположены параметры, с помощью которых определяются особенности печати.

Изображение в левой половине диалогового окна первоначально представлено в книжной ориентации, даже если оно создавалось в альбомной. Различные маркеры вокруг изображения установлены по умолчанию. Вы можете их передвигать и менять местами по своему усмотрению, перетаскивая с помощью мыши.

Обрезная рамка и выпуск за обрез

Иллюстрацию окружает рамка обреза, и только то, что находится внутри нее, будет отпечатано. Все, что расположено за пределами рамки, обрежется. При первом открытии диалогового окна Цветоделение на рамка совпадает с границами изображения. Ее ширина и высота вычисляются так, чтобы внутрь поместились все печатаемые объекты иллюстрации.

Когда вы вручную изменяете ее размеры (щелкнув на сторонах или углах и переместив с помощью мыши), изменяются и числа в полях, расположенных в нижней части диалогового окна. Эти числа соответствуют размерам полей страницы. Их можно установить, непосредственно введя значения в эти поля. По мере ввода рамка обреза будет реагировать на новые значения.

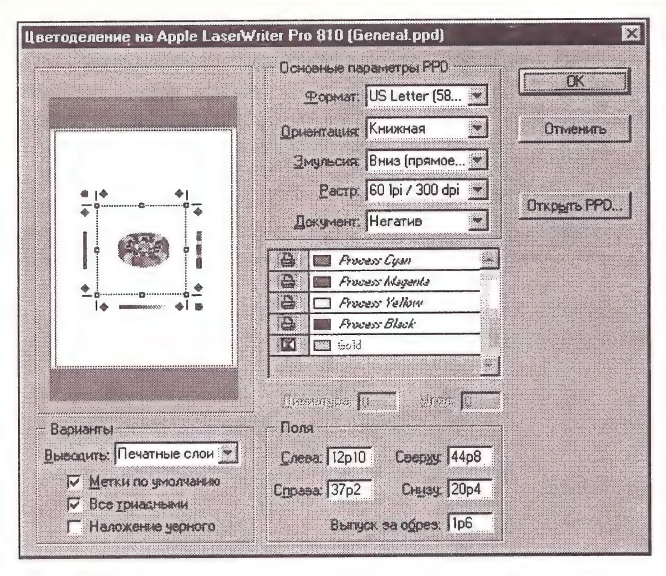


Рис. 18.10. Диалоговое окно Цветоделение на

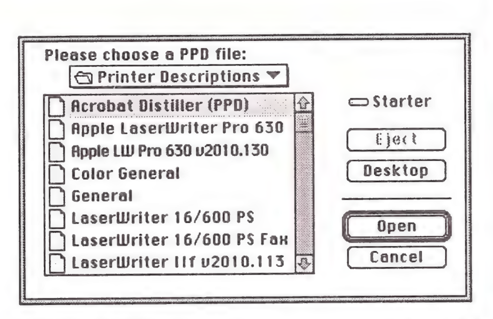


Можно передвинуть саму иллюстрацию, изменив ее расположение относительно границ рамки. Для этого поместите курсор внутрь рамки, щелкните и потащите. Если вы "вытащите" изображение за пределы рамки, его края обрежутся.

Поле Выпуск за обрез (Bleed), расположенное в нижней части диалогового окна, определяет расстояние, на которое иллюстрация может выходить за рамку обреза и все еще печататься. По умолчанию это значение равно 18 пунктам, независимо от размеров рамки. Чтобы изменить это значение, введите необходимую величину в поле Выпуск за обрез. Как только вы это сделаете, динамически произойдет изменение.
Выпуск за обрез полезен, когда нужно, чтобы иллюстрация разместилась ближе к правой грани страницы. Вам нужно так рассчитать величину выпуска для изображения, создаваемого с помощью программы Illustrator, чтобы оно имело корректный размер по оси x с учетом выпуска.

Изменение информации принтера

Чтобы изменить содержимое PPD-файла, щелкните на кнопке Открыть PPD (Open PPD), расположенной в правой части диалогового окна Цветоделение на. На экране появится окно, показанное на рис. 18.11, позволяющее открыть PPD-файл (файл с описанием параметров принтера на языке PostScript).



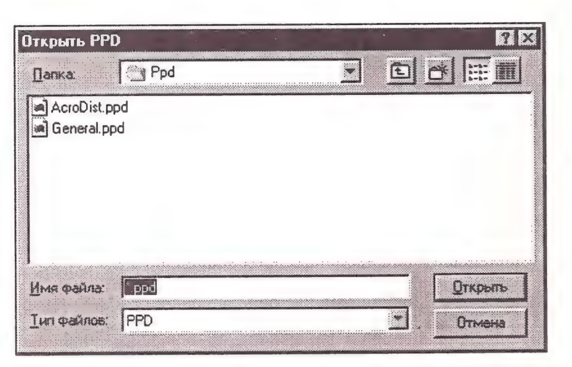


Рис. 18.11. Диалоговое окно открытия PPD-файла (слева версия для Macintosh, а справа — для Windows)

Выберите файл, совместимый с вашим принтером, и щелкните на кнопке Открыть (Open). Папка с PPD-файлами автоматически помещается программой установки Adobe Illustrator в папку `Utilities`.



Не тот принтер

Пользователь. Неужели, чтобы увидеть, что принтер, на котором я делаю цветоделение, правильно выбран, я должен...

Гуру. А это опять вы?

Пользователь. Да, и я спрашиваю вас об этом второй раз.

Гуру. Хорошо. Вы *можете* увидеть, какой принтер активен, с помощью диалогового окна *Цветоделение на*.

Пользователь. Так что, если у меня был выбран не тот принтер перед активизацией диалогового окна *Цветоделение на*, то я должен закрыть это диалоговое окно, выбрать правильный принтер, а затем вернуться?

Гуру. Не просто нужно. Я делаю это постоянно.

Пользователь. Можно как-то это упростить?

Гуру. Постойте, я думаю... Скорее всего, нет.



PPD-файлы создаются с учетом специфики конкретных принтеров. Могут возникнуть непредсказуемые и нежелательные результаты, когда вы используете PPD-файл, не предназначенный для вашего принтера. Если у вас нет файла для принтера и вы вынуждены делать замену, всегда протестируйте используемый файл на корректность преобразования, прежде чем на него положиться.

Если PPD-файл для вашего принтера не вошел в число поставляемых с программой Illustrator, проконсультируйтесь с продавцом принтера. Если у него нет необходимого PPD-файла (часто он даже не представляет себе, что это такое), обращайтесь прямо к производителю принтера. Кроме того PPD-файлы можно отыскать на Web-страницах их производителей. Фирма Adobe *не* распространяет PPD-файлы для принтеров, кроме тех, которые поддерживаются ее программами.



Если вы используете несколько принтеров, весьма вероятно, что приходится время от времени изменять PPD-файлы в диалоговом окне Цветоделение на. Чтобы облегчить эту задачу, откройте папку Ppd, выделите все файлы, которые вы не используете, и удалите их. Когда список для выбора невелик, поиск нужного PPD-файла намного упрощается, а заодно увеличивается свободное место на жестком диске. Если после этого вы приобрели новый принтер и вам понадобился новый PPD-файл, вы можете взять его с прилагаемых к принтеру дискет или компакт-диска, а также с установочного компакт-диска программы Illustrator.

После того как выбран другой PPD-файл, в окне Цветоделение на изменятся значения некоторых параметров, отражая этот выбор. Раскрывающиеся списки будут содержать значения, устанавливаемые по умолчанию. Вы можете изменить эти параметры в любой момент, но большинство из них снова "вернется" к значениям по умолчанию, как только вы выберете новый PPD-файл.

Изменение размера страницы

Раскрывающийся список Формат (Page Setup) содержит список форматов бумаги, доступных для принтера, для которого выбран PPD-файл, а *не* для того принтера, который активен. Лазерные принтеры поддерживают несколько форматов бумаги и конвертов. Для фотонаборных автоматов поддерживается много форматов, к тому же значение Другие (Other) позволяет указать конкретные размеры страницы.

Выбор значения Другие приводит к появлению соответствующего диалогового окна. В этом окне формат бумаги по умолчанию представлен небольшой областью, которая учитывает размеры иллюстрации. Введите в соответствующие поля значения для ширины и высоты страницы. Можно использовать параметр Смещение (Offset), чтобы переместить иллюстрацию на конкретное расстояние от правого обреза страницы, а для экономии носителя можно развернуть изображение поперек бумаги или пленки с помощью параметра Под углом 90° (Transverse).

Фотонаборные автоматы печатают на рулонной бумаге или пленке. В зависимости от ширины рулона, можно печатать изображение вдоль него или поперек. Например, на автомате марки Linotronic 180 или 230 используются чаще всего бумага и пленка шириной 12 дюймов. Для страниц формата Letter (8,5×11 дюймов) можно использовать параметр Под углом 90°, чтобы печатать их короткой стороной вдоль рулона. Но страницы формата 11×17 дюймов (tabloid) уже нельзя разворачивать. Если это сделать, то 5 из 17 дюймов будут обрезаны вследствие недостаточной ширины рулона. Как всегда при освоении новинок, связанных с печатью, запустите пару раз тест, прежде чем начать "большую печать".



Исходя из выбранного формата страницы, вычисляются размеры листа, который вы видите в левой части диалогового окна Цветоделение на. Из списка Формат, входящего в группу основных параметров PPD-файла, выбирается название формата. Числа, которые следуют за этим названием, не являются размерами страницы; это размеры печатаемой области на данной странице. Эти величины всегда меньше длины соответствующих сторон листа, поэтому маркеры полей всегда можно подогнать к размерам страницы с иллюстрацией.

Изменение ориентации страницы

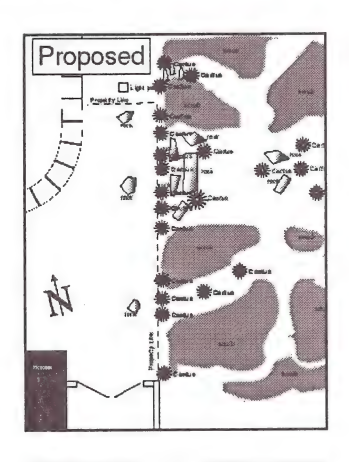
Параметр Ориентация (Orientation) определяет, как иллюстрация будет расположена на странице. Можно выбрать одно из двух значений: Книжная (Portrait) или Альбомная (Landscape).

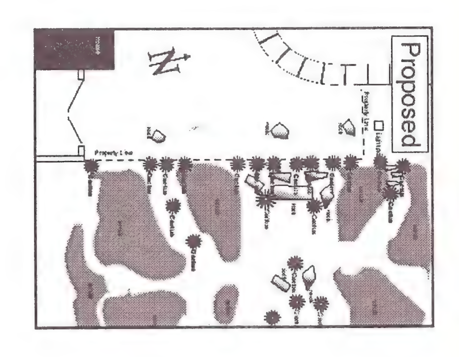
Если ориентация Книжная, то вдоль длинных сторон листа бумаги будут размещены боковые стороны иллюстрации, а если Альбомная — то верхняя и нижняя стороны.

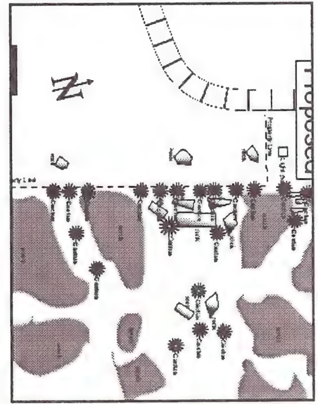
Обычно ориентация отражает главные очертания иллюстрации. Если иллюстрация по высоте больше, чем по ширине, используется книжная ориентация, в противном случае выбирают альбомную.



Иногда иллюстрация не помещается на страницу при одном или обоих способах ориентации. Если вам не видны все четыре стороны обрезной рамки, есть опасность, что иллюстрация будет обрезана.







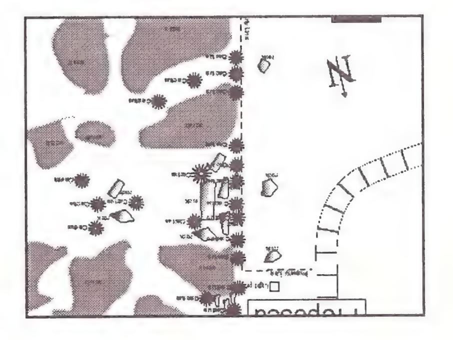


Рис. 18.12. Иллюстрация с книжной ориентацией (вверху слева); иллюстрация с альбомной ориентацией (внизу слева); книжная ориентация с разворотом на 90° (вверху справа); альбомная ориентация с разворотом на 90° (внизу справа)

Ориентация иллюстрации отличается от размещения ее поперек листа бумаги. С помощью параметра Ориентация изменяется ориентация изображения на странице, а параметр Под углом 90° изменяет способ печати этой страницы на бумаге. Разница кажется незначительной, но она существует и важно ее понимать.

На рис. 18.12 показаны иллюстрации, размещенные с использованием разной ориентации, а также с разворотом поперек и без такого разворота.

Понимание эмульсии

Вращаясь в среде печатников, вы слышите, как они постоянно твердят "эмульсия вверх" и "эмульсия вниз". Они имеют в виду черное покрытие на пленке. Возьмите кусочек пленки, которая всегда валяется возле принтера, и вглядитесь в нее при хорошем освещении. Одна из ее сторон блестит больше, чем другая. Это сторона, не покрытая эмульсией. Когда готовят фотоформы для печатной машины, сторона с эмульсией должна быть всегда направлена к форме.

Значение параметра Эмульсия (Emulsion) устанавливается в диалоговом окне Цветоделение на. Если нужно отпечатать негатив на пленке, выберите из раскрывающегося списка Вниз (прямое чтение) (Down (right reading)). Для печати на бумаге, просто чтобы увидеть, как выглядят цветоделенные полосы, выберите Вверх (прямое чтение) (Up (right reading)). Чтобы правильно выбрать способ печати пленки, всегда консультируйтесь с полиграфистом.



Поскольку значение "обратное чтение" отсутствует в списке в диалоговом окне Цветоделение на, вы можете зеркально отобразить иллюстрацию, выбрав противоположные значения параметра Эмульсия. Другими словами, Вниз (прямое чтение) одновременно означает Вверх (обратное чтение), а Вверх (прямое чтение) — то же, что и Вниз (обратное чтение).

Зеркально отпечатанный текст превращается в некую зашифрованную картинку, которую вы можете послать своим друзьям. Прочитать его можно лишь с помощью зеркала. Этот способ, конечно, лучше всего применять к тексту, но лично я не собираюсь дурачить умных людей с помощью шифра такого рода.

Представление эмульсии аналогом тонера лазерного принтера поможет понять эту концепцию лучше. Если тонер ложится поверх бумаги, вы прекрасно читаете текст (Вверх (прямое чтение)). Если тонер находится на нижней поверхности листа бумаги и вы можете прочесть текст только "на просвет", значит, было выбрано Вниз (прямое чтение). Это представление помогало мне, когда я был новичком в полиграфии, надеюсь, вам оно тоже поможет.

Установка линиатуры растра

Установка линиатуры растра — одна из величайших мистификаций в жизни дизайнера компьютерной графики, который ничего не знает об этом. При слишком низкой линиатуре растра текст и картинки становятся нечеткими и расплывчатыми, а иногда даже видны точки, с помощью которых на иллюстрации создают оттенки. Но если линиатуру растра установить слишком высокой, переходы и градиенты будут полосатыми. Для некоторых печатных машин установка завышенных значений линиатуры растра приводит к получению смазанных, имеющих ужасный вид оттисков. Вопросы, связанные с переходами и градацией тонов, а также методы "лечения" полосатых градиентов обсуждались в главе 10.

Что такое линейные растры

Наиболее часто дизайнеры ошибаются, путая количество точек на дюйм, dpi (dots per inch), с количеством линий на дюйм, lpi (lines per inch). Количество линий на дюйм — это то же самое, что и линиатура растра. В устройстве вывода количество точек на дюйм зависит от установок линиатуры. Чем выше число dpi, тем выше может быть и число lpi, но чем больше линий на дюйм, тем меньше градаций серого цвета можно использовать. В программах растровой графики, таких как Photoshop, число dpi для изображений также очень важно. Создаваемые в программе Illustrator объекты чаще базируются на расположении точек, чем на точках на дюйм. Поверьте мне, разобраться с точками на дюйм в изображении — не шутка, и тот факт, что Illustrator обходится вообще без этой спецификации, является огромным преимуществом.

Растровые линии создаются сочетанием ячеек. Ячейка содержит определенное число точек, каждая из которых либо включена, либо выключена. Это делается для того, чтобы из ячейки создать растровую точку определенной формы.

Сопоставим лазерный принтер с разрешением 300 dpi и 60 строк монитора. Каждая растровая точка содержит 5×5 ячеек (300/60=5). Количество пикселей внутри ячейки равно 25. На рис. 18.13 показано, как выглядят ячейки при различной насыщенности цвета.

При оттенке серого цвета, равном 25%, черными являются 25% точек. В растровой ячейке 25 точек, значит, черными должны быть 6,25 точки. Так как четверть точки напечатать таким методом нельзя, то черными станут 6 точек.

Поскольку рассматриваемая растровая ячейка состоит из 25 пикселей, то для лазерного принтера разрешением 300 dpi и 60-строчного экрана можно использовать только 26 градаций серого цвета (одна градация на каждый из 25 пикселей плюс еще одна, когда пикселей нет вообще; итого 26 градаций). Чтобы увеличить число градаций серого цвета, нужно уменьшить линиатуру растра.

Низкая линиатура растра "огрубляет" иллюстрацию. Граничное значение для линиатуры равно примерно 105; все, что выше этой величины, считается качественной линиатурой, а что ниже — грубой.

Лазерный принтер с разрешением 300 dpi печатает 90 000 точек на каждом квадратном дюйме (300×300=90 000). На рис. 18.14 показана область площадью один дюйм в масштабе 500% для того, чтобы вы увидели отдельные точки.

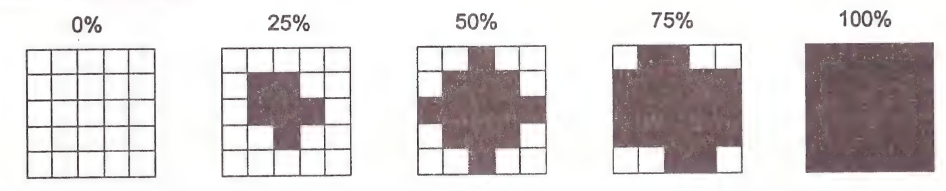


Рис. 18.13. 5×5 растровых ячеек при различной насыщенности цвета

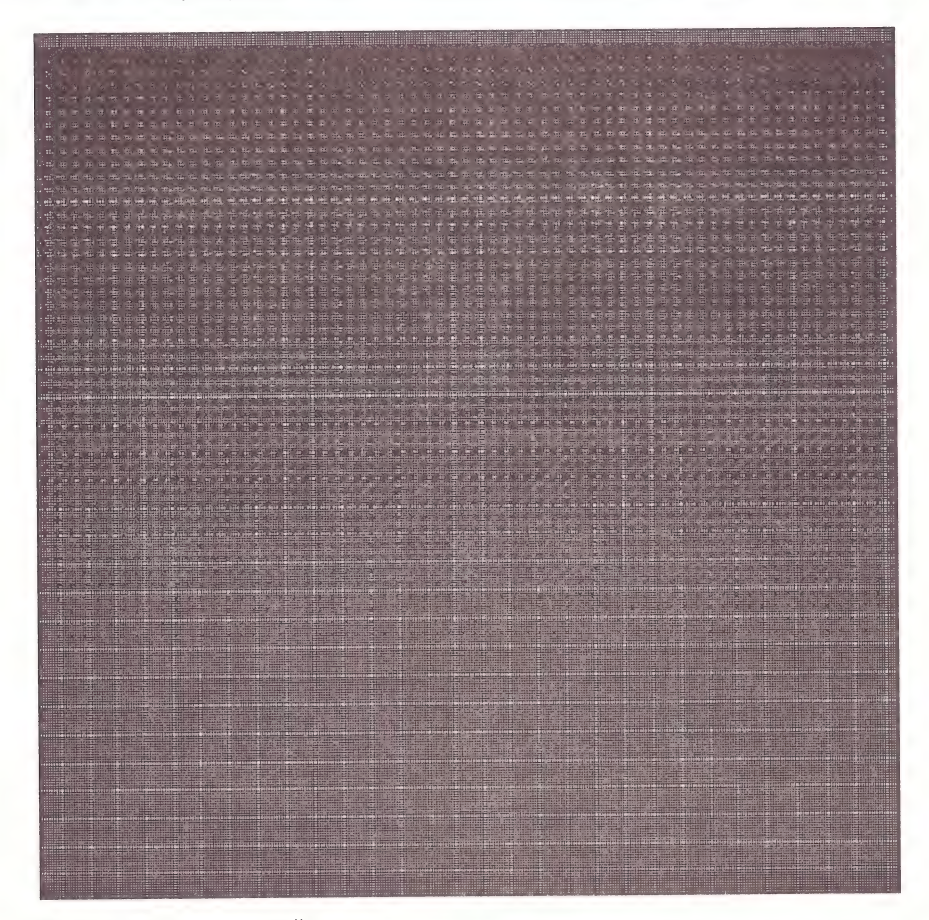


Рис. 18.14. Полутоновый растр

Линиатура растра связана со многими вещами, наиболее важные — тип бумаги или другого носителя, на котором будет отпечатано изображение, и используемое оборудование.

Общие рекомендации для различных видов печатных работ следующие: газеты — 85 lpi, обычные журналы — 133, журналы повышенного качества — 150, высококачественные книжные иллюстрации — от 150 до 175.

Добавление заказной линиатуры

В диалоговом окне Цветоделение на варианты линиатуры растра ограничены списком. Предлагаемых вариантов может быть недостаточно, но это можно исправить, немного повозившись с PPD-файлом, как описано ниже.

Пошаговая инструкция

Добавление нового значения линиатуры растра в PPD-файлы

1. Сделайте копию PPD-файла, в который вы хотите добавить информацию о линиатуре растра, и добавьте расширение *new*, например `Laserwriter.new`. Откройте копию в любом текстовом редакторе.
2. Найдите в файле строки, подобные приведенным на рис. 18.15. Числа, обозначающие линиатуру растра, могут отличаться от представленных на рисунке; их величина зависит от того, какой PPD-файл выбран. Выделите весь раздел и скопируйте его. Затем ниже вставьте копию раздела.
3. В полученной копии текста замените выделенные на рис. 18.15 числа теми, которые вам необходимы. Вклеивайте копию и повторяйте этот шаг столько раз, сколько новых значений линиатуры растра вы хотите добавить в PPD-файл.
4. Сохраните внесенные изменения.
5. Откройте новый PPD-файл, войдя в диалоговое окно Цветоделение на. Если все сделано аккуратно, внесенные изменения будут отражены в соответствующем раскрывающемся списке.

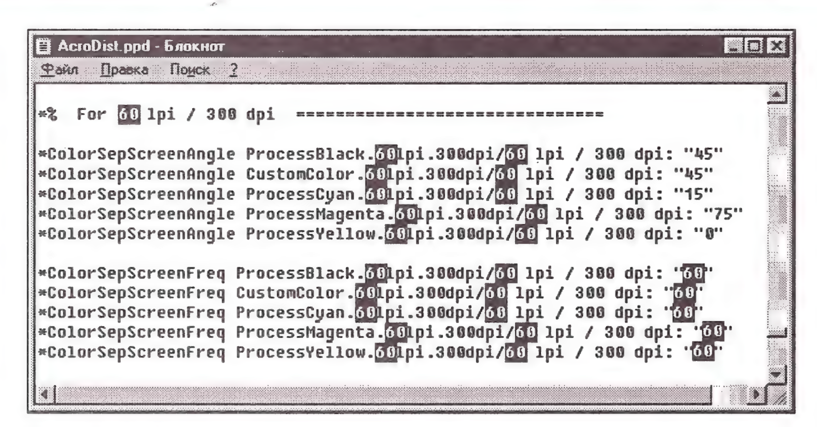


Рис. 18.15. Значения линиатуры растра, которые можно менять с помощью текстового редактора

Выбирая конкретное значение линиатуры растра, подумайте о типе носителя, на котором иллюстрация будет отпечатана фотонаборным автоматом. Для оттиска на бумаге величина линиатуры растра должна быть меньше, чем для оттиска на пленке.

Переключение с позитивного изображения на негативное и наоборот

Чтобы переключиться с позитивного изображения на негативное, необходимо выбрать соответствующую опцию из раскрывающегося списка Документ (Image) (в диалоговом окне Цветоделение на). Обычно значение Негатив используется при печати пленочных негативов, а значение Позитив — при печати на бумажном носителе. По умолчанию используется значение Негатив, независимо от того, какой выбран принтер или PPD-файл.

Работа с разными цветами

В диалоговом окне Цветоделение на справа внизу находится окошко со списком цветов. Вы можете выделить любой цвет, назначить или отменить его вывод на принтер и представить заказные цвета в виде составных.

В список цветов включены только используемые в конкретной иллюстрации. В начале списка курсивом выделены названия четырех цветов триады (если они используются в иллюстрации или если используются плашечные цвета, которые содержат эти триадные). За триадными расположены все плашечные цвета документа.

По умолчанию все триадные цвета будут печататься, а все плашечные — конвертироваться в триадные. Слева внизу в диалоговом окне Цветоделение на для обеспечения такого конвертирования устанавливается флажок Все триадными (Convert to Process). Если конвертировать плашечные цвета не нужно, то этот флажок снимают.

Каждый цвет в списке имеет свою линиатуру и угол поворота растра. Не изменяйте значения этих параметров, потому что программа Illustrator автоматически вычисляет наилучшие значения триадных цветов для выбранного полутонового растра. Вместо этого убедитесь, что любые плашечные цвета, которые могут быть напечатаны, имеют различные углы, чтобы не возникло никакого узора-паразита.

Как только вы вводите новые значения параметров или изменяете настройки, программа Illustrator сразу же применяет их.

Печать цветоделенных полос

Чтобы приступить к печати со всеми заданными установками, щелкните на кнопке OK в диалоговом окне Цветоделение на и затем выберите команду Файл⇨Печатать (File⇨Print) (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+P> (<⌘+P>)). В появившемся после этого диалоговом окне Печатать для параметра Цветоделение выберите значение Да, после чего будут отпечатаны указанные вами цветоделенные полосы.

Печать цветоделенных полос из других приложений

Многие программы макетирования страниц содержат в себе возможности цветоделения. Обычно они могут импортировать файлы, созданные программой Illustrator и сохраненные в формате EPS.

Когда вы выполняете цветоделение другими программами, убедитесь, что заказные цвета, которые присутствуют в художественной работе, выполненной с помощью программы Illustrator, существуют и доступны в документе, куда помещается эта работа. Обычно вы можете установить заказные цвета так, чтобы выполнить цветоделение отдельно для триадных и для плашечных цветов.



Цвета импортированного из программы Illustrator EPS-документа нельзя изменить в программе макетирования страниц, поэтому проверьте корректность цветов, прежде чем завершить работу в Illustrator.

Треппинг

Треппинг — один из наиболее важных вопросов во всем процессе печати, к сожалению, не получивший должного понимания. В последнее время пишут, что настольные издательские системы неэффективны для выполнения треппинга, но QuarkXPress и некоторые фактически использующие треппинг программные пакеты (TrapWise и Island Trapper) имеют значительно улучшенные возможности треппинга в рамках электронного издательства.



Хотя Illustrator и содержит фильтр для треппинга, это не самая удачная программа для его выполнения. Если иллюстрация богата деталями, не стоит терять время для установки параметров треппинга средствами программы Illustrator; пусть полиграфист сделает эту работу за вас.

В чем состоит треппинг

С помощью треппинга решаются проблемы совмещения при печати цветоделенных оттисков. Самая большая из этих проблем, которая возникает из-за неточностей выравнивания (приводки), заключается в появлении на оттиске белых зазоров между разными цветами.

Добавление заказной линиатуры

В диалоговом окне Цветоделение на варианты линиатуры растра ограничены списком. Предлагаемых вариантов может быть недостаточно, но это можно исправить, немного повозившись с PPD-файлом, как описано ниже.

Пошаговая инструкция

Добавление нового значения линиатуры растра в PPD-файлы

1. Сделайте копию PPD-файла, в который вы хотите добавить информацию о линиатуре растра, и добавьте расширение *new*, например `Laserwriter.new`. Откройте копию в любом текстовом редакторе.
2. Найдите в файле строки, подобные приведенным на рис. 18.15. Числа, обозначающие линиатуру растра, могут отличаться от представленных на рисунке; их величина зависит от того, какой PPD-файл выбран. Выделите весь раздел и скопируйте его. Затем ниже вставьте копию раздела.
3. В полученной копии текста замените выделенные на рис. 18.15 числа теми, которые вам необходимы. Вклеивайте копию и повторяйте этот шаг столько раз, сколько новых значений линиатуры растра вы хотите добавить в PPD-файл.
4. Сохраните внесенные изменения.
5. Откройте новый PPD-файл, войдя в диалоговое окно Цветоделение на. Если все сделано аккуратно, внесенные изменения будут отражены в соответствующем раскрывающемся списке.

AcroDist.ppd - Блокнот

Файл Правка Поиск ?

```
*%  For 60 lpi / 300 dpi  ==============================

*ColorSepScreenAngle ProcessBlack.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "45"
*ColorSepScreenAngle CustomColor.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "45"
*ColorSepScreenAngle ProcessCyan.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "15"
*ColorSepScreenAngle ProcessMagenta.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "75"
*ColorSepScreenAngle ProcessYellow.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "0"

*ColorSepScreenFreq ProcessBlack.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "60"
*ColorSepScreenFreq CustomColor.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "60"
*ColorSepScreenFreq ProcessCyan.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "60"
*ColorSepScreenFreq ProcessMagenta.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "60"
*ColorSepScreenFreq ProcessYellow.60lpi.300dpi/60 lpi / 300 dpi: "60"
```

Рис. 18.15. Значения линиатуры растра, которые можно менять с помощью текстового редактора

Выбирая конкретное значение линиатуры растра, подумайте о типе носителя, на котором иллюстрация будет отпечатана фотонаборным автоматом. Для оттиска на бумаге величина линиатуры растра должна быть меньше, чем для оттиска на пленке.

Переключение с позитивного изображения на негативное и наоборот

Чтобы переключиться с позитивного изображения на негативное, необходимо выбрать соответствующую опцию из раскрывающегося списка Документ (Image) (в диалоговом окне Цветоделение на). Обычно значение Негатив используется при печати пленочных негативов, а значение Позитив — при печати на бумажном носителе. По умолчанию используется значение Негатив, независимо от того, какой выбран принтер или PPD-файл.

Работа с разными цветами

В диалоговом окне Цветоделение на справа внизу находится окошко со списком цветов. Вы можете выделить любой цвет, назначить или отменить его вывод на принтер и представить заказные цвета в виде составных.

В список цветов включены только используемые в конкретной иллюстрации. В начале списка курсивом выделены названия четырех цветов триады (если они используются в иллюстрации или если используются плашечные цвета, которые содержат эти триадные). За триадными расположены все плашечные цвета документа.

По умолчанию все триадные цвета будут печататься, а все плашечные — конвертироваться в триадные. Слева внизу в диалоговом окне Цветоделение на для обеспечения такого конвертирования устанавливается флажок Все триадными (Convert to Process). Если конвертировать плашечные цвета не нужно, то этот флажок снимают.

Каждый цвет в списке имеет свою линиатуру и угол поворота растра. Не изменяйте значения этих параметров, потому что программа Illustrator автоматически вычисляет наилучшие значения триадных цветов для выбранного полутонового растра. Вместо этого убедитесь, что любые плашечные цвета, которые могут быть напечатаны, имеют различные углы, чтобы не возникло никакого узора-паразита.

Как только вы вводите новые значения параметров или изменяете настройки, программа Illustrator сразу же применяет их.

Печать цветоделенных полос

Чтобы приступить к печати со всеми заданными установками, щелкните на кнопке OK в диалоговом окне Цветоделение на и затем выберите команду Файл⇨Печатать (File⇨Print) (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+P> (<⌘+P>)). В появившемся после этого диалоговом окне Печатать для параметра Цветоделение выберите значение Да, после чего будут отпечатаны указанные вами цветоделенные полосы.

Печать цветоделенных полос из других приложений

Многие программы макетирования страниц содержат в себе возможности цветоделения. Обычно они могут импортировать файлы, созданные программой Illustrator и сохраненные в формате EPS.

Когда вы выполняете цветоделение другими программами, убедитесь, что заказные цвета, которые присутствуют в художественной работе, выполненной с помощью программы Illustrator, существуют и доступны в документе, куда помещается эта работа. Обычно вы можете установить заказные цвета так, чтобы выполнить цветоделение отдельно для триадных и для плашечных цветов.



Цвета импортированного из программы Illustrator EPS-документа нельзя изменить в программе макетирования страниц, поэтому проверьте корректность цветов, прежде чем завершить работу в Illustrator.

Треппинг

Треппинг — один из наиболее важных вопросов во всем процессе печати, к сожалению, не получивший должного понимания. В последнее время пишут, что настольные издательские системы неэффективны для выполнения треппинга, но QuarkXPress и некоторые фактически использующие треппинг программные пакеты (TrapWise и Island Trapper) имеют значительно улучшенные возможности треппинга в рамках электронного издательства.



Хотя Illustrator и содержит фильтр для треппинга, это не самая удачная программа для его выполнения. Если иллюстрация богата деталями, не стоит терять время для установки параметров треппинга средствами программы Illustrator; пусть полиграфист сделает эту работу за вас.

В чем состоит треппинг

С помощью треппинга решаются проблемы совмещения при печати цветоделенных оттисков. Самая большая из этих проблем, которая возникает из-за неточностей выравнивания (приводки), заключается в появлении на оттиске белых зазоров между разными цветами.



Мысль о треппинге пугает многих дизайнеров — и не только потому, что они не знают, как его выполнять, но и потому, что не уверены в необходимости его использования. Понимание идеи треппинга — непростая задача; но треппинг объектов выполняется очень просто (хотя это самое скучное занятие в программе Illustrator).

На рис. 18.16 показана иллюстрация, выполненная четырьмя плашечными цветами. В верхнем ряду показан каждый использованный цвет. Первой во втором ряду представлена иллюстрация, выравнивание которой выполнено безукоризненно. Следующая иллюстрация демонстрирует, что происходит при смещении цветов. В последней иллюстрации используется треппинг: черный цвет обозначает участки, где произошло наложение двух цветов.

Это крайний пример ситуации со смещением красок и чрезмерным треппингом; я исходил из того, что иллюстрация в книге черно-белая. Обычно наложение цветов проявляется в виде небольшого потемнения, но отнюдь не черного цвета. Я использовал черный цвет, чтобы вы могли увидеть на иллюстрации области, где проявился результат применения треппинга. Треппинг в этом случае более чем достаточен для того, чтобы перекрыть любые белые зазоры на второй иллюстрации.



Рис. 18.16. Иллюстрация, выполненная с использованием плашечных цветов: одноцветные элементарные изображения (вверху) и составные изображения с правильной приводкой, слабой приводкой и с применением треппинга (внизу)

Треппинг заключается в увеличении (внешний треппинг) или уменьшении (внутренний треппинг) площади, покрываемой двумя соседними красками. При внешнем треппинге границы объекта немного отодвигаются, расширяясь в сторону соседнего объекта. При внутреннем треппинге границы сжимаются, тем самым позволяя цвету объекта, внешнего по отношению к данному, проникнуть на его "территорию".

Основное различие между внешним и внутренним треппингом состоит в том, какой объект выступает в качестве фона, а какой выполняет функцию переднего плана. Треппинг применяется к объекту переднего плана. Если к такому объекту применяется внешний треппинг, то его цвет перекрывает на заданную величину цвет фонового объекта. Если по отношению к объекту переднего плана используется внутренний треппинг, то тогда цвет фона перекрывает на заданную величину цвет объекта переднего плана.



Чтобы правильно выбрать способ треппинга, определите, какой из объектов светлее, а какой темнее. Основное правило таково: более светлые цвета нужно расширять в сторону более темных.

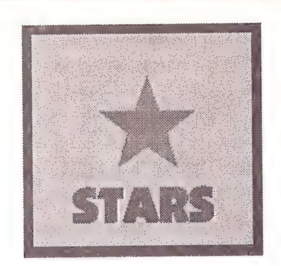
На рис. 18.17 показана исходная иллюстрация со слабой приводкой и два способа ее компенсации с помощью треппинга. К средней звезде применен внешний треппинг с шириной 1 пункт, а к третьей звезде — внутренний треппинг с шириной 1 пункт.



Оригинал



Внешний треппинг
1 пункт голубым цветом
(контур звезды)



Внутренний треппинг
1 пункт голубым цветом
(контур звезды)

Рис. 18.17. Исходная иллюстрация (слева); звезда, исправленная с помощью внешнего треппинга с шириной 1 пункт (посередине); звезда, исправленная с помощью внутреннего треппинга с шириной 1 пункт (справа)

Зачем нужен треппинг

Треппинг — средство, с помощью которого можно избавиться от непропечатанных зазоров, образованных плохой приводкой цветоделенных полос. Возможно, этот раздел надо было озаглавить "Почему происходит плохая приводка при печати цветоделенных полос".

Существует три причины, по которым приводка может быть неточной: разный размер негативов, плохо установленные формы на печатном станке или происки лукавого: работа была слишком хороша, поэтому нужно было наделать белых зазоров между соседними цветами.

Получение негативов разного размера может быть вызвано следующим. Когда пленка печаталась на фотонаборном автомате, она могла быть слишком близко к началу или концу рулона либо цветоделенные полосы одной и той же работы печатались на пленке из разных рулонов. Подача рулона осуществляется неравномерно: когда рулон заканчивается, он вращается быстрее из-за уменьшения массы, и длина поданного отрезка пленки увеличивается; в начале использования рулона происходит обратное, и размер поданной пленки уменьшается. Может быть различной температура пленки: если в процессе печати заправлен новый рулон пленки, то она будет либо меньше деформироваться, чем в предыдущем рулоне (если холодно), либо больше (если жарко).

В течение процесса печати в пределах 1–2 градусов колеблется также и температура печатного оборудования. Кроме того, на размеры пленки оказывают влияние процессы проявки и сушки.

Конечно, размеры пленки не изменяются радикальным образом, но отклонения могут составить несколько пунктов на 11-дюймовую страницу. Эта величина становится огромной, когда на странице есть несколько граничащих друг с другом цветов. Растяжение пленки почти всегда происходит в длину, а не в ширину. Качество пленки — это еще один фактор, определяющий степень ее деформирования.

Большинство полиграфистов хорошо знают, как температура влияет на размер негативов. Общеизвестный прием, который они проделывают, — прогулка на свежем воздухе с только что изготовленным отпечатком в холодное время года для уменьшения размеров негативов после их растяжения в процессе печати.

Узнайте, как долго в сервисной фирме прогревают оборудование, прежде чем приступить к работе. Если вам скажут, что меньше часа, значит, реактивы не достигнут необходимой температуры и слишком рано обработанные негативы увеличатся в длину. Задайте еще один вопрос: как часто на фотонаборном автомате осуществляется замена реактивов и как часто проверяется их плотность. Одного раза в неделю достаточно для хорошей сервисной фирмы, но лучшие из них делают это каждый день.

Фотоформы на печатной машине могут смещаться либо из-за неопытности оператора, либо вследствие технических неполадок. Опытный оператор знает свою машину и понимает, что делать, чтобы приводка осуществлялась точно. Неисправность печатной машины может заключаться в том, что либо формы смещаются в процессе печати, либо их нельзя точно укрепить. Опытный оператор может сообразить, как компенсировать эти недостатки.

Идеальных печатных машин не бывает, но некоторые высококачественные машины приближаются к этому. Однако даже их использование не гарантирует того, что работа, в которой цвета стыкуются один с другим, будет отпечатана отлично.

Если в работе не используется треппинг, иллюстрация, скорее всего, не будет отпечатана с высоким качеством, какими бы хорошими ни были негативы, печатная машина и оператор.



Осуществлять ли треппинг с помощью программы QuarkXPress?

Пользователь. Какая разница между треппингом в программах Illustrator и QuarkXPress?

Гуру. В программе QuarkXPress нельзя увеличить фон для объектов, созданных программой Illustrator.

Пользователь. А если мне нужно сделать в программе QuarkXPress треппинг какого-нибудь объекта Illustrator?

Гуру. Все же лучше создать оба объекта в программе Illustrator, выполнить треппинг, а потом поместить их в QuarkXPress.

Какой величины нужно делать треппинг

Размер треппинга, который нужен в иллюстрации, зависит от многих вещей, но решающее слово остается за полиграфистом. Важнее всего знать, какой печатной машиной он будет пользоваться. Конечно, только полиграфист знает, где будет печататься ваша работа, поэтому поговорить с ним просто необходимо.

К другим факторам, влияющим на решение этого вопроса, относятся цвета красок и типы материалов, используемые в работе. Некоторые краски по-разному впитываются различными материалами.

Треппинг обычно задается в пределах 0,002–0,006 дюйма. В дюймах измеряют треппинг более консервативные печатники, но программа Illustrator для этого предпочитает пункты. На рис. 18.18 представлены результаты треппинга с шагом в 0,001 дюйма, начиная с 0,001 и заканчивая 0,01 дюйма; в скобках указаны эквиваленты этих значений в пунктах. Для наглядности область треппинга изображена черным цветом.

Учтите, что чем больше показатель треппинга, тем меньше шансов появления белых зазоров, но зато будут заметны области перекрытия цветов. Эти области для некоторых пар цветов выглядят так же плохо, как и белые зазоры.

Ручной треппинг

С помощью программы Illustrator можно осуществить треппинг вручную, без использования фильтра Треппинг. Для этого выполняется обводка контуров или заливка с тем, чтобы перекрыть другой контур или другой залитый цветом объект. Величина, на которую перекрываются контуры или залитые области, и есть величина треппинга.

Основной путь создания области треппинга для объекта состоит в создании для него обводки, которая имеет цвет либо объекта (внешний треппинг), либо фона (внутренний треппинг)



Не забудьте сделать толщину линии каждой обводки, которую вы используете в качестве треппинга, двойной, чтобы она соответствовала ширине внутреннего треппинга, потому что только половина обводки (с одной стороны контура) действительно перекрывает другой цвет. В некоторых случаях исправление обводки, толщина которой оказалась недостаточной, может вызвать затруднение.

Пошаговая инструкция

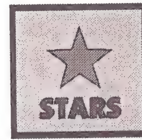
Ручной треппинг между двумя контурами

1. Выделите один из двух перекрывающихся или соприкасающихся контуров. Если это возможно, выделите более светлый.
2. Назначьте выделенному контуру обводку и залейте ее цветом фона для этого объекта. Измените толщину линии обводки до величины, необходимой для треппинга. В приведенном примере я использовал треппинг с толщиной 3 пункта.

3. В палитре Атрибуты нужно установить флажок Наложение линии, чтобы обеспечить печать с наложением объектов. Эти шаги показаны на рис. 18.19.











1/1000" (,071 pt) 2/1000" (,144 pt) 3/1000" (,215 pt) 4/1000" (,288 pt) 5/1000" (,359 pt)











6/1000" (,432 pt) 7/1000" (,503 pt) 8/1000" (,576 pt) 9/1000" (,647 pt) 10/1000" (,720 pt)

Рис. 18.18. Различные варианты треппинга

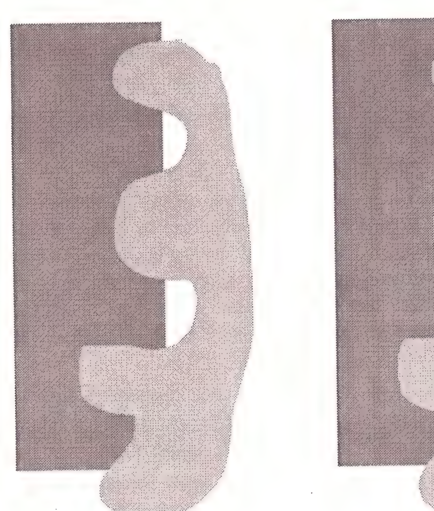
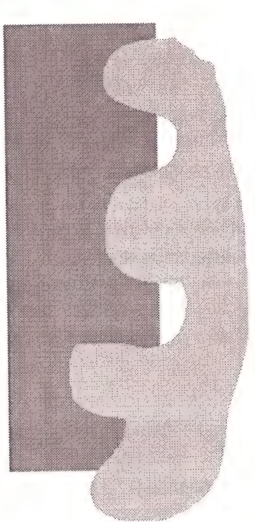
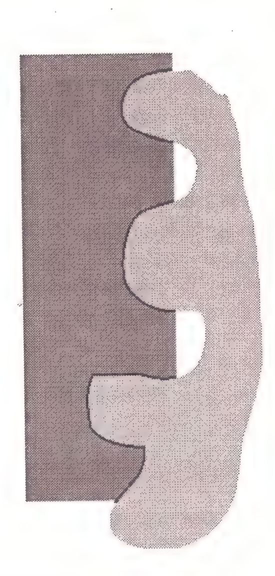




Рис. 18.19. Последовательность выполнения ручного треппинга

Применение команды *Треппинг*

В следующем примере, чтобы продемонстрировать работу команды Треппинг, я использовал те же контуры, что и на рис. 18.19.

Пошаговая инструкция

Треппинг с помощью команды Треппинг

1. Выделите на изображении все перекрывающиеся или стыкующиеся области.
2. Выберите команду Объект⇨Обработка контуров⇨Треппинг (Object⇨Pathfinder⇨Trap) и введите в поле Толщина (Width) необходимое значение величины треппинга (рис. 18.20).
3. Щелкните на кнопке ОК, и тотчас будет выполнен треппинг объекта (правда, если изображение сложное, это произойдет не тотчас...).

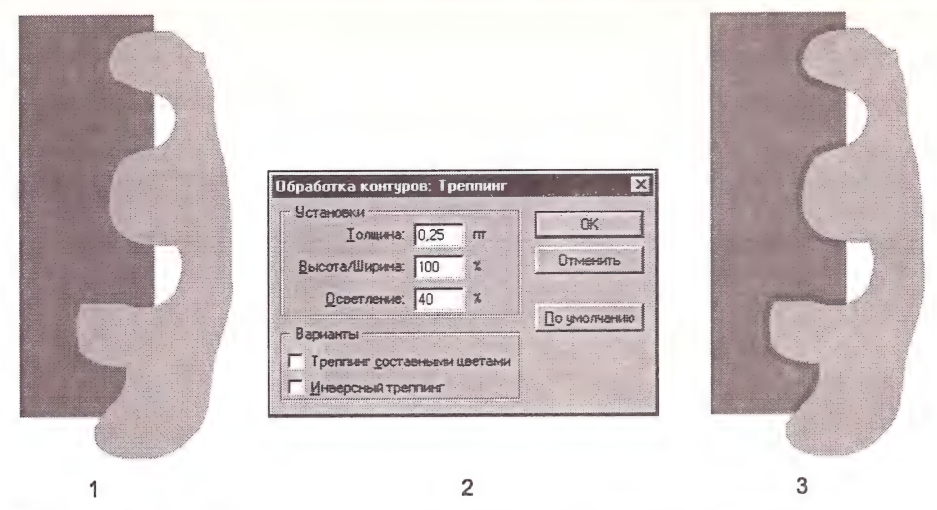


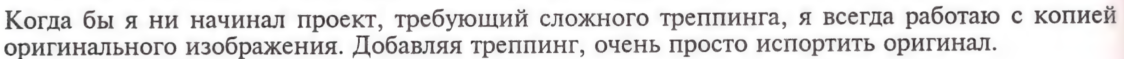
Рис. 18.20. Этапы выполнения треппинга с помощью команды Треппинг

Комплексная техника треппинга

В приведенных выше примерах рассмотрены крайне упрощенные методы треппинга. В действительности объекты никогда не бывают залиты чистым цветом, и даже если это так, то тогда цвет фона, на котором они расположены, не является чистым. Кроме того, большинство иллюстраций содержит объекты, которые по несколько раз перекрывают друг друга и к тому же требуют разных параметров треппинга.

Я подумываю о комплексном треппинге, когда не могу просто выделить контуры и быстро наложить треппинговый припуск. Комплексный треппинг использует несколько иные методы.

- **Создать отдельный слой для объектов, к которым нужно применить треппинг**. Выполняя треппинг в отдельном слое, вы получите доступ к огромному количеству параметров, которыми не смогли бы управлять, если бы треппинг "перемешивался" с остальной работой. Поместите новый слой поверх остальных слоев. Закрепите все слои, кроме верхнего, чтобы предотвратить нежелательные изменения на оставшейся части изображения. Вы можете включать треппинг и выключать его, скрывая весь слой или сняв для этого слоя флажок Печатать в диалоговом окне Параметры слоя.
- **Применяйте закругленные стыки и концы для всех линий обводки, которые используются с целью треппинга.** Закругленные стыки и концы меньше заметны, чем резкие и острые углы остальных видов стыков и концов, и они плавно переходят в другие объекты.
- **Для треппинга градаций применяйте обводку, контур которой залит градиентом.** Линию обводки нельзя залить градиентом, но можно заполнить градиентом контур. Можно превратить любую обводку в контур, выделив ее и выбрав команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки. После того как вы трансформировали обводку в контур, заполните ее градиентом и установите для контура флажок Наложение фона (в палитре Атрибуты).



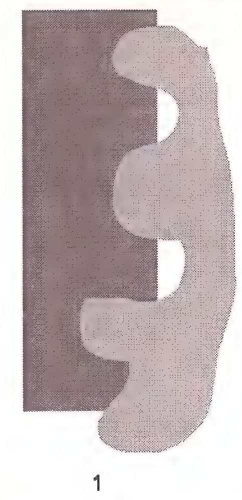


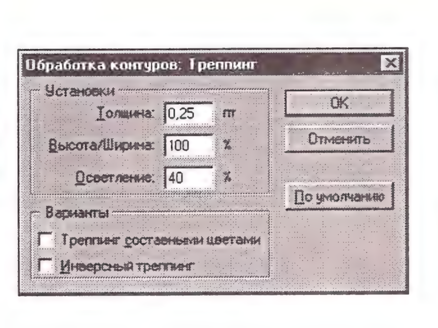
Когда бы я ни начинал проект, требующий сложного треппинга, я всегда работаю с копией оригинального изображения. Добавляя треппинг, очень просто испортить оригинал.

Выполнять треппинг самостоятельно не стоит

После того как вы потратили долгое время на треппинг и модифицировали свою иллюстрацию, не имея возможности увидеть изменения (по крайней мере в режиме *Иллюстрация*), вы вновь задумаетесь над вопросом, нужно ли делать треппинг самостоятельно. Если вы считаете, что треппинг займет несколько часов, шансы сделать его корректно весьма ничтожны. Если иллюстрация содержит много взаимно-пересекающихся переходов и градиентов или многократно наложенные изображения, у вас может не хватить терпения, чтобы пройти весь процесс, не повредив психику.

Если вы решили, что не можете выполнить треппинг самостоятельно, можно сделать его потом с помощью других программ — TrapWise или Island Trapper, а в сервисной фирме на специальных устройствах вывода сделают треппинг автоматически. Эта услуга будет стоить несомненно дороже, чем самостоятельный треппинг, но это будет сделано правильно, что очень важно.





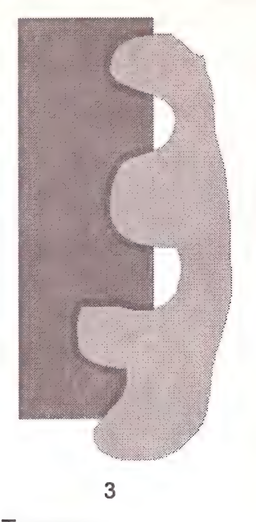


Рис. 18.20. Этапы выполнения треппинга с помощью команды Треппинг

Комплексная техника треппинга

В приведенных выше примерах рассмотрены крайне упрощенные методы треппинга. В действительности объекты никогда не бывают залиты чистым цветом, и даже если это так, то тогда цвет фона, на котором они расположены, не является чистым. Кроме того, большинство иллюстраций содержит объекты, которые по несколько раз перекрывают друг друга и к тому же требуют разных параметров треппинга.

Я подумываю о комплексном треппинге, когда не могу просто выделить контуры и быстро наложить треппинговый припуск. Комплексный треппинг использует несколько иные методы.

- **Создать отдельный слой для объектов, к которым нужно применить треппинг**. Выполняя треппинг в отдельном слое, вы получите доступ к огромному количеству параметров, которыми не смогли бы управлять, если бы треппинг "перемешивался" с остальной работой. Поместите новый слой поверх остальных слоев. Закрепите все слои, кроме верхнего, чтобы предотвратить нежелательные изменения на оставшейся части изображения. Вы можете включать треппинг и выключать его, скрывая весь слой или сняв для этого слоя флажок Печатать в диалоговом окне Параметры слоя.
- **Применяйте закругленные стыки и концы для всех линий обводки, которые используются с целью треппинга.** Закругленные стыки и концы меньше заметны, чем резкие и острые углы остальных видов стыков и концов, и они плавно переходят в другие объекты.
- **Для треппинга градаций применяйте обводку, контур которой залит градиентом.** Линию обводки нельзя залить градиентом, но можно заполнить градиентом контур. Можно превратить любую обводку в контур, выделив ее и выбрав команду Объект⇨Контур⇨Определить границы обводки. После того как вы трансформировали обводку в контур, заполните ее градиентом и установите для контура флажок Наложение фона (в палитре Атрибуты).

Когда бы я ни начинал проект, требующий сложного треппинга, я всегда работаю с копией оригинального изображения. Добавляя треппинг, очень просто испортить оригинал.

Выполнять треппинг самостоятельно не стоит

После того как вы потратили долгое время на треппинг и модифицировали свою иллюстрацию, не имея возможности увидеть изменения (по крайней мере в режиме *Иллюстрация*), вы вновь задумаетесь над вопросом, нужно ли делать треппинг самостоятельно. Если вы считаете, что треппинг займет несколько часов, шансы сделать его корректно весьма ничтожны. Если иллюстрация содержит много взаимно-пересекающихся переходов и градиентов или многократно наложенные изображения, у вас может не хватить терпения, чтобы пройти весь процесс, не повредив психику.

Если вы решили, что не можете выполнить треппинг самостоятельно, можно сделать его потом с помощью других программ — TrapWise или Island Trapper, а в сервисной фирме на специальных устройствах вывода сделают треппинг автоматически. Эта услуга будет стоить несомненно дороже, чем самостоятельный треппинг, но это будет сделано правильно, что очень важно.

Резюме

- В перечень возможностей программы Illustrator входит печать цветоделенных полос.
- В диалоговом окне Печатать (Print) можно осуществить выбор между композитной печатью и печатью с цветоделением.
- Настройка параметров цветоделения осуществляется в диалоговом окне Цветоделение на (Separation Setup).
- С помощью треппинга можно предотвратить появление белых непропечатанных промежутков, появляющихся вследствие неточной приводки.
- В диалоговом окне Цветоделение на (Separation Setup) можно указать, какие цвета печатать, с какими значениями линиатуры и угла поворота растра.

ГЛАВА 19

Взаимодействие программ Streamline 4 и Dimensions 3 с Illustrator

В этой главе...

- Введение в программу Streamline
- Сравнение программы Streamline с инструментом Автотрассировка (Auto Trace) программы Illustrator
- Инструменты и команды в программе Streamline
- Создание трехмерных объектов в программе Dimensions
- Выдавливание и вращение
- Переход из Dimensions в Illustrator
- Преобразование растрового изображения в контуры программы Illustrator

Illustrator — это не программа-остров (остров — часть суши, со всех сторон окруженная водой, а программа-остров — программа, существующая “сама по себе”). Ее возможности могут значительно расшириться за счет дополнительных программ, таких как Photoshop, Dimensions и Streamline. Можно сказать, что Photoshop играет роль двоюродного брата, тогда как Dimensions считается братом, а Streamline — сестрой программы Illustrator.

Dimensions стоит две сотни долларов, а Streamline стоит вообще ничтожно мало, однако, даже раз попробовав поработать с ними, вы сразу же сэкономите уйму времени, которое можно будет уделить чему-то другому.

Adobe Streamline

Представьте чрезвычайно быстро работающий инструмент Автотрассировка (Auto Trace) в программе Illustrator. Другими словами, программа Streamline — это сверхмощный инструмент для трассировки растровых изображений. Применяемые для этого параметры потрясают воображение, а результаты намного превосходят полученные с помощью инструмента Автотрассировка. Демонстрационную версию Adobe Streamline можно найти на прилагаемом компакт-диске.

Инструмент Автотрассировка программы Illustrator выполняет трассировку только сплошной части изображения. Конечно, существует возможность уменьшить значение параметра Зазоры при автотрассировке, чтобы расположить созданный контур ближе к рисунку или нарисовать его немного сжатым, однако этим выбор и ограничивается.

Самым большим преимуществом в использовании инструмента Автотрассировка вместо Streamline является его бесплатная установка, тогда как Streamline стоит около $100. (Инструмент Автотрассировка и процесс трассировки в Illustrator рассматриваются в главе 4.)

С другой стороны, программа Streamline позволяет решить ряд задач.

- Создание иллюстраций растрового формата (формат графических файлов, обычно используется в среде Windows), которые можно сохранять в различных форматах, таких как PICT, TIFF, TIFF Compressed, MacPaint, PCX и Photoshop.
- Преобразование графики в формат EPS, что позволяет создавать редактируемые контуры, которыми можно манипулировать в программе Illustrator.
- Редактирование графики, представленной в растровом формате, перед преобразованием ее в контуры.
- Работа с контурами, которые были получены посредством преобразования графики, представленной в растровом формате.
- Использование буфера обмена для операций быстрого копирования и вставки, а также обмена данными между программами Illustrator, Photoshop и Dimensions.
- Осуществление комплексного управления всем процессом создания изображений.
- Преобразование линейной графики, цветных иллюстраций и иллюстраций в градациях серого в контур, редактируемый с помощью программы Illustrator.



Сглаживание контуров

Пользователь. Мне действительно нравятся опции сглаживания контуров в Streamline.

Гуру. Да, это одно из лучших свойств программы Streamline, с помощью которого значительно сокращается количество опорных точек при создании контуров.

Пользователь. Почему же отсутствует эта опция в программе Illustrator?

Гуру. Я полагаю, что Streamline была разработана не для семейства программ Adobe и потому эта возможность не была в нее включена.

Пользователь. Тогда следует приобрести эту программу. Это значительно увеличило бы возможности самой программы Illustrator.

Палитра инструментов и команд меню программы Streamline

Ниже приведен обзор функций палитры инструментов программы Streamline и некоторых наиболее важных команд меню. Хотя Streamline — довольно небольшая программа, одной главы явно недостаточно, чтобы в полной мере рассмотреть все ее аспекты. Поэтому основное внимание уделяется тем свойствам программы, которые явно "не лежат" на поверхности.

Палитра инструментов

Палитра инструментов программы Streamline (рис. 19.1) является гибридом палитр инструментов Photoshop и Illustrator. Она используется для редактирования растровой и векторной графики и содержит перечисленные ниже инструменты.

- **Marquee (Выделение).** Используется для выделения области растрового изображения. Выделенную область можно перемещать, удалять, копировать или вырезать. Также ее можно преобразовывать в контуры. Щелкните на этом инструменте и выделите область точно так же, как делаете инструментом Прямоугольник (Rectangle) в программе Illustrator. Клавиши <Shift> и <Alt> (<Option>) не оказывают никакого влияния на работу инструмента Marquee. Он используется только для редактирования растровых изображений.

- **Magic Wand (Волшебная палочка).** Используется для выделения областей растрового изображения, которые имеют одинаковые цвета. Цвет, на котором вы щелкнете инструментом, определяет области для выделения. Двойной щелчок на этом инструменте приводит к отображению диалогового окна Magic Wand Options (Параметры волшебной палочки), где диапазон действия инструмента определяется значением параметра Tight (Плотное) (узкий диапазон цветов: выделяются области, имеющие цвета, "близкие" к первоначальному) или Loose (Свободное) (широкий диапазон цветов: выделяются области, имеющие цвета, "далекие" от первоначального). Инструмент Magic Wand применяется только для редактирования растровых изображений.

Рис. 19.1. Палитра инструментов программы Streamline

- **Pencil (Карандаш).** Используется для рисования по растровому изображению. Наибольший эффект от применения этого инструмента достигается при обрисовке малых областей, которые плохо различимы при просмотре. Двойной щелчок на этом инструменте приводит к отображению диалогового окна Draw Options (Параметры рисования), где можно установить толщину инструмента Pencil. Цвет инструмента выбирается с помощью палитры Paint Style (Стиль рисования) (выберите команду Options⇨Paint Style (Опции⇨Стиль рисования) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+I> (<⌘+I>)). Инструмент Pencil применяется только для редактирования растровых изображений.
- **Line (Линия).** Этот инструмент создает линии таким же способом, как Pencil отдельные точки. Двойной щелчок на этом инструменте приводит к отображению диалогового окна Draw Options (Параметры рисования), где можно установить толщину линии. Цвет инструмента выбирается с помощью палитры Paint Style (Стиль рисования) (выберите команду Options⇨Paint Style (Опции⇨Стиль рисования) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+I> (<⌘+I>)). Инструмент Line используется только для редактирования растровых изображений.
- **Eraser (Ластик).** Инструмент Eraser стирает растровые изображения, "покрывая" их белым цветом. Двойной щелчок на этом инструменте приводит к отображению диалогового окна Draw Options (Параметры рисования), в котором можно установить ширину инструмента Eraser. Этот инструмент используется только для редактирования растровых изображений.
- **Delete Anchor Point (Удаление опорной точки).** С помощью этого инструмента можно удалять опорные точки, которые создаются в процессе преобразования. Используется данный инструмент только для редактирования преобразованных рисунков.
- **Swatch (Индикатор).** Данный индикатор расположен внизу палитры инструментов и не является инструментом. Представлен цветным прямоугольником, в результате двойного щелчка на котором активизируется палитра Paint Style (Стиль рисования).
- **Selection (Выделение).** Используется для выбора точек и контуров, полученных в результате преобразования. Применяется только для редактирования преобразованных рисунков.
- **Lasso (Лассо).** Используется для выделения группы пикселей или контуров и точек. Для выделения переместите курсор мыши вокруг объектов или пикселей.
- **Zoom in (Увеличение).** Этот инструмент увеличивает масштаб просмотра как растровых, так и преобразованных рисунков.



В отличие от программ Illustrator, Dimensions и Photoshop, инструмент Zoom in в программе Streamline позволяет увеличивать масштаб изображения до *любого* значения.

- **Zoom Out (Уменьшение).** Используется для уменьшения изображения.
- **Hand (Рука).** Используется для прокрутки документа в окне.
- **Eyedropper (Пипетка).** Используется для "взятия" пробы цвета с пикселей или с контуров как в растровых, так и в векторных рисунках.



Существует возможность быстрого вызова инструментов Selection, Zoom in, Zoom out и Hand с помощью горячих клавиш, как и в программе Illustrator. Нажмите клавишу <Ctrl> (<⌘>) для активизации инструмента Selection, комбинацию клавиш <Ctrl+пробел> (<⌘+пробел>) — для Zoom in, комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+пробел> (<⌘+Option+пробел>) — для Zoom out, клавишу <пробел> — для инструмента Hand.

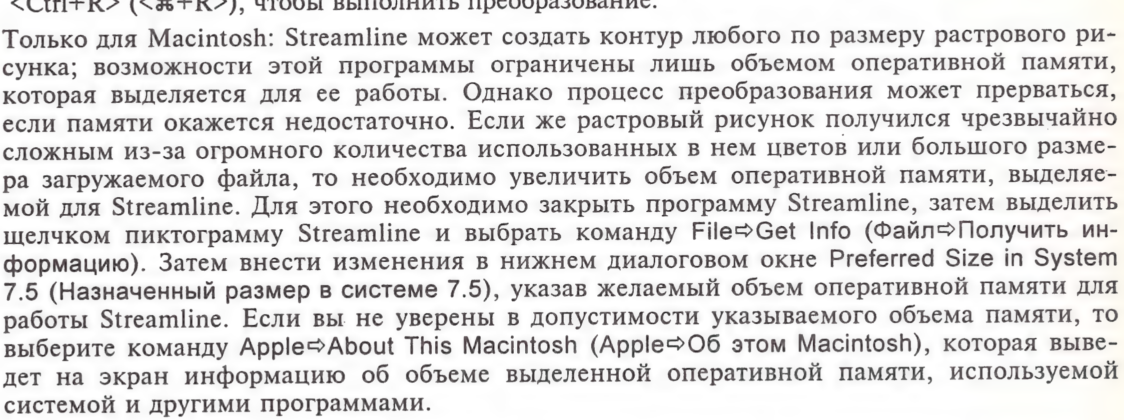
Использование программы Streamline

В программе Streamline предусмотрено выполнение трех базовых операций: открытие и редактирование растрового изображения; преобразование растрового рисунка в векторное изображение; редактирование и сохранение структуры контуров.
Для преобразования растрового рисунка в векторный формат выполните следующие действия.

Пошаговая инструкция

Преобразование растрового рисунка в векторный

1. Откройте файл, содержащий растровый рисунок (для этого выберите команду File⇨Open (Файл⇨Открыть) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+O> (<⌘+O>) либо отсканируйте рисунок с помощью команды File⇨Acquire.
2. Используйте любой из подходящих инструментов для редактирования растрового рисунка, чтобы избавиться от случайных пикселей. Если вы собираетесь преобразовывать часть изображения, то выделите ее с помощью инструмента Marquee.
3. Выберите команду Options⇨Settings (Параметры⇨Установки) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+T> (<⌘+T>), а затем выберите тип растрового изображения для преобразования. Список содержит наилучшие из параметров, предназначенных для каждого типа растрового рисунка. Если вам кажется, что ни один из предлагаемых параметров не подходит для вашего растрового рисунка, то выберите команду Options⇨Conversion Setup (Параметры⇨Установка преобразования) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+J> (<⌘+J>) и выберите параметры в диалоговом окне Conversion Setup (Параметры преобразования).
4. Выберите команду File⇨Convert (Файл⇨Преобразовать) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+R> (<⌘+R>), чтобы выполнить преобразование.



Только для Macintosh: Streamline может создать контур любого по размеру растрового рисунка; возможности этой программы ограничены лишь объемом оперативной памяти, которая выделяется для ее работы. Однако процесс преобразования может прерваться, если памяти окажется недостаточно. Если же растровый рисунок получился чрезвычайно сложным из-за огромного количества использованных в нем цветов или большого размера загружаемого файла, то необходимо увеличить объем оперативной памяти, выделяемой для Streamline. Для этого необходимо закрыть программу Streamline, затем выделить щелчком пиктограмму Streamline и выбрать команду File⇨Get Info (Файл⇨Получить информацию). Затем внести изменения в нижнем диалоговом окне Preferred Size in System 7.5 (Назначенный размер в системе 7.5), указав желаемый объем оперативной памяти для работы Streamline. Если вы не уверены в допустимости указываемого объема памяти, то выберите команду Apple⇨About This Macintosh (Apple⇨Об этом Macintosh), которая выведет на экран информацию об объеме выделенной оперативной памяти, используемой системой и другими программами.

5. Отредактируйте полученный векторный рисунок инструментами редактирования контуров.
6. При одновременной работе программ Illustrator и Streamline появляется возможность скопировать векторный рисунок в Streamline, затем перейти в программу Illustrator и вставить его, использовав команду Редактирование⇨Вклеить (Edit⇨Paste) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+V> (<⌘+V>). Скопированные контуры будут вставлены в программу Illustrator.

   Для сохранения преобразованного файла выберите команду File⇨Save Art (Файл⇨Сохранить рисунок) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+S> (<⌘+S>).

На рис. 19.2–19.4 приведены примеры преобразования растровых изображений в векторные.




Программа Streamline может использоваться в качестве "экономного чернового фильтра". Рисунок, созданный в программе Illustrator, растеризуется и передается в Streamline в растровом формате TIFF. Затем его редактируют для получения более качественного изображения.

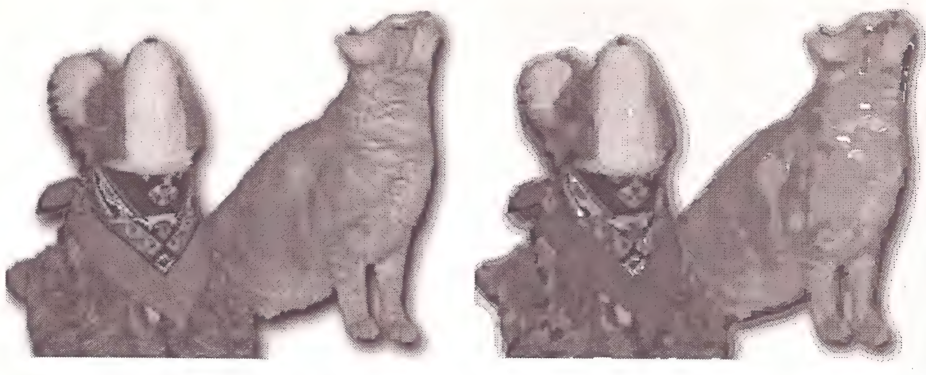
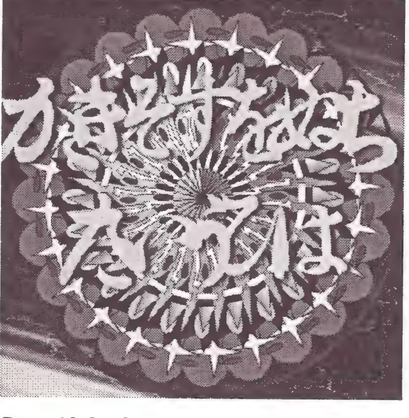


Рис. 19.2. Оригинальное растровое изображение (слева) и это же изображение, преобразованное в программе Streamline в векторное (справа)



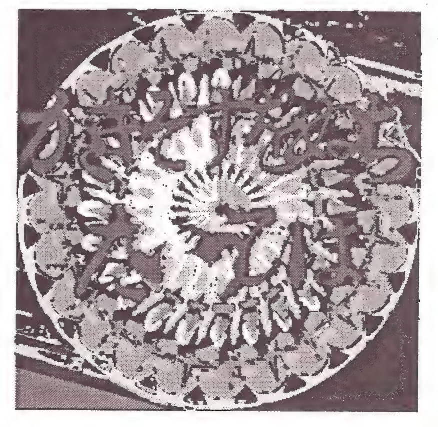


Рис. 19.3. Оригинальное растровое изображение (слева), преобразованное в программе Streamline в векторное (справа)



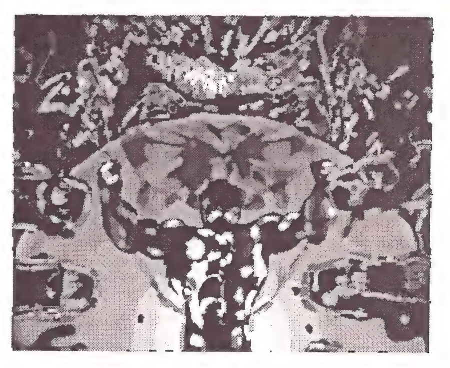


Рис. 19.4. Оригинальное растровое изображение (слева), преобразованное в программе Streamline в векторное (справа)

Введение в программу Dimensions

Программа Adobe Dimensions предназначена для создания трехмерного графического изображения. Знаменательно то, что эта программа разрабатывалась с явной ориентацией на совместную работу с программой Illustrator.

В Dimensions автоматически создаются четыре примитивные базовые формы, у которых присутствует третье измерение — глубина. Программа "вытесняет" (или создает глубину) и вращает существующую PostScript-графику, а затем создает *поверхность* (создание рисунка — это процесс создания поверхности трехмерных объектов). В результате исходный рисунок превращается в полноценное трехмерное изображение. Наконец, Dimensions располагает возможностью экспорта трехмерного изображения в Adobe Illustrator.

Краткий экскурс в историю

Первая версия программы Dimensions (1.0) была включена в семейство программ Adobe в конце 1992 года, а следующая — в середине 1994 года. Настоящая версия (3.0) поставляется только вместе с Illustrator. Во всех трех версиях предусмотрено выполнение одной и той же базовой процедуры.

В этом разделе рассматриваются свойства и возможности программы Dimensions, приводятся примеры и методы совместного использования Dimensions с Illustrator. Хотя Dimensions — огромная программа, тем не менее, в этом разделе рассматриваются лишь основные правила работы со всеми ее замечательными возможностями.

Чего следует опасаться

Производительность процессора определяет скорость работы Dimensions. Следующий параметр, определяющий производительность программы Dimensions, — объем оперативной памяти, однако первостепенна все-таки мощность процессора. Если вы располагаете процессорами моделей 680x0 или 486, то могут возникнуть некоторые трудности. Конечно, даже на компьютере Mac IIci с оперативной памятью 8 Мбайт выполняется большинство операций программы Dimensions, однако, как говорится, "видит око, да зуб не ймет". Вы потратите больше времени на "наблюдение" за компьютером, который что-то там делает, а не на саму работу.

Я попробовал использовать модель 200 МГц 604E Mac и много раз компьютер меня огорчал, так как операции выполнялись слишком долго. Большинство созданных мной в Dimensions иллюстраций выглядит намного скромнее, чем приведенная в примерах данной главы.

Особенно сложные рисунки требуют много времени для создания и оформления, так что их подготовка в значительной степени замедляется при работе с Dimensions.

Если вы гордитесь своим компьютером Power Mac или Pentium, то эта программа убедит вас в том, что деньги, потраченные на компьютер, не пропали зря. Даже самый трудоемкий процесс будет выполняться за считанные секунды, благодаря специфическим методам обработки данных для Dimensions.

Какими возможностями, не доступными Dimensions, обладают другие программы трехмерной графики

Сегодня большинство программ для создания трехмерных изображений предназначено для создания растровых изображений и мультипликации в формате QuickTime.

Другие пакеты трехмерной графики обладают возможностями, которых не имеет Dimensions. Большинство этих свойств является во многом вариациями на тему "филькина грамота", однако подобное программное обеспечение все еще используется и поэтому иногда кажется, что эти свойства действительно полезны.

Не тратьте попусту время в поисках следующих свойств или возможностей в программе Dimensions:

- **Параметры освещения.** Параметры освещения в Dimensions весьма привлекательны, однако большинство других программ подобного класса обладает возможностью создавать цветное освещение, световые пятна, а не только все покрывать светом, а также строить световые гели. Под световыми гелями понимают модели объектов, помещенных впереди источника света таким образом, что возникает эффект внутреннего свечения (как будто внутри объекта находится источник света).
- **Отражающие поверхности.** В большинстве других программ светлые объекты отражают в себе соседние объекты.
- **Текстурное покрытие.** В Dimensions не предусмотрена возможность помещать текстуры растровой графики на трехмерные объекты.
- **Фактура.** Этот метод, применяемый в трехмерной графике, служит для создания гибкой "кожи", которая покрывает ребристую структуру. С помощью этого метода удается создавать невероятно сложные трехмерные объекты.
- **Изгибы.** Под изгибами понимают трехмерные объекты, созданные посредством вращения двухмерного объекта вдоль направляющих. Результатом этого процесса является объект, похожий на трубу.
- **Прозрачность.** Объекты в Illustrator и Dimensions могут быть как прозрачными, так и непрозрачными, однако в Dimensions не удается достигнуть частичной прозрачности.

Может показаться, что приведенные ограничения на использование Dimensions слишком многочисленны. На самом деле, путем различных ухищрений в программах Dimensions и Illustrator большинство ограничений снимается. Так, например, можно смоделировать световые гели, световые пятна и тени, используя команды наложения.

Даже если вы убедитесь в том, что ничего сделать не удается, не расстраивайтесь. Скорее всего, большинство этих возможностей не включены в семейство программ Adobe. К тому времени, когда появится версия 4 Dimensions (где-то в начале следующего столетия), вероятнее всего, все эти возможности будут включены в качестве неотъемлемой части программы. И вы успешно будете ими пользоваться, даже применяя "антикварный" процессор с тактовой частотой 2 000 МГц.

Почему Dimensions — лучшая программа трехмерной графики для печати

Ниже перечислены свойства Dimensions, которые делают ее лучшей программой трехмерной графики для печати.

- Она выполняет операции, обеспечивающие вывод в формате PostScript, т.е. созданная графика может быть представлена в любом размере, подобно рисункам в программе Illustrator.
- В отличие от большинства программ трехмерной графики, Dimension позволяет создавать цвета, поддерживающие четырехцветный процесс печати. Другие программы обычно создают цвета на основе RGB (трехцветная печать), которые недостаточно хорошо преобразуются в цвета CMYK (четырехцветная печать). При выводе на печать это приводит к потемнению исходных цветов.
- Существует возможность экспортировать рисунок в другую программу перед его печатью.

Однако сфера использования предоставляемых Dimensions преимуществ весьма ограничена. Поэтому для получения лучших результатов необходимо экспортировать графику из Dimensions в Illustrator.

Понимание трехмерного мира

Концепция трех измерений должна быть вполне понятна, так как мы — трехмерные существа, живущие в трехмерном мире. Но, тем не менее, поскольку определенная часть окружающего мира представляется в двух измерениях (книги, кино, телевидение, компьютер), то адаптация к миру трехмерных изображений может вызвать определенное непонимание и досаду.

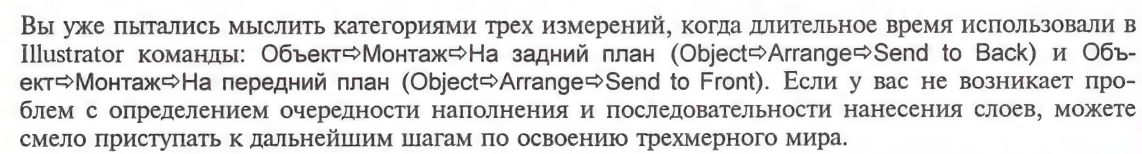
Переход от двух измерений к трем

Телевидение — это двухмерное средство коммуникации. Изображение, создаваемое на экране телевизора, имеет высоту и ширину. Экран компьютера также имеет два измерения. Книжные страницы — двухмерны. Большинство двухмерных объектов, с которыми сталкивается человек, весьма удачно преобразуется в трехмерные изображения. Возможность существования в трехмерном мире сдерживается лишь недостаточным уровнем развития соответствующей техники. В настоящее время получили распространение голограммы, которые становятся все более четкими и реалистичными благодаря развитию технологии. Видеоигры и виртуальные очки уже моделируют три измерения.

Координаты трехмерного изображения

Когда вы пытаетесь понять суть трехмерного изображения на экране компьютера, неизбежно возникают трудности в восприятии глубины объекта. Довольно просто разобраться в понятиях слева, справа, вверху и внизу, но как определить местоположение вещей, которые приближены или отдалены?





Вы уже пытались мыслить категориями трех измерений, когда длительное время использовали в Illustrator команды: Объект⇨Монтаж⇨На задний план (Object⇨Arrange⇨Send to Back) и Объект⇨Монтаж⇨На передний план (Object⇨Arrange⇨Send to Front). Если у вас не возникает проблем с определением очередности наполнения и последовательности нанесения слоев, можете смело приступать к дальнейшим шагам по освоению трехмерного мира.

Используйте три разных обозначения для координатных осей, чтобы указывать местоположение объектов в окне программы Dimensions.

- X — координата объекта по горизонтали. Значение координаты больше 0 означает, что объект расположен справа от центра (0), а значение меньше 0 (любое отрицательное число) — что слева от центра.
- Координата Y определяет вертикальное положение объекта. Если значение Y больше 0, то объект расположен сверху над центром, а если меньше 0 — то снизу от центра.
- Третья координата положения задает глубину объекта. Переменная Z определяет, на каком расстоянии впереди или сзади от центра расположен объект. Положительное значение Z показывает, что объект находится сзади от центра или отдален от нас, а отрицательное — объект находится впереди от центра, т.е. приближен к нам.

На рис. 19.5 показаны значения X, Y и Z в том виде, в каком первоначально отображаются в Dimensions. В информационной строке вверху экрана Dimensions показывает относительные координаты X, Y и Z выделенных объектов.

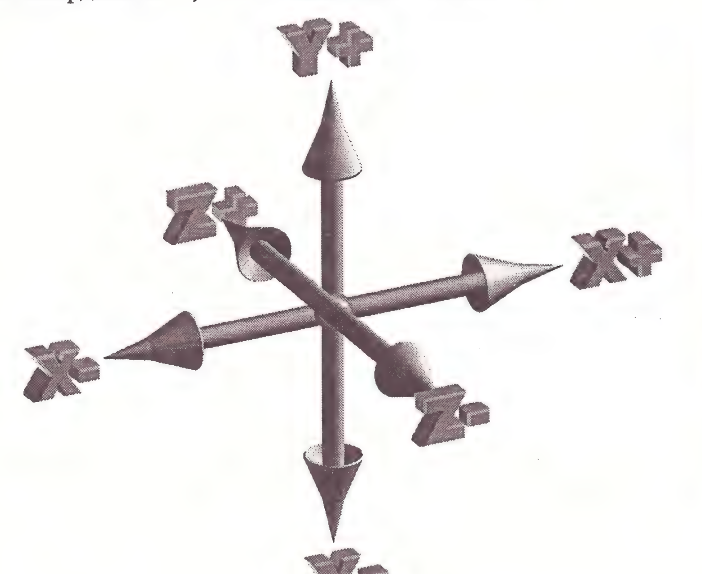


Рис. 19.5. Координаты X, Y и Z объектов в Dimensions

В Dimensions существует возможность манипулировать объектами посредством доступного инструмента Selection (Выделение) или перемещать их, используя команду Operations⇨Transform⇨Move (Операции⇨Трансформация⇨Переместить) или дважды щелкнув на инструменте Selection. Палитра Move (Переместить) в Dimensions (рис. 19.6) проще диалогового окна Перемещение в Illustrator, однако Dimensions не поддерживает опцию, позволяющую переместить объект на заданный угол. Вместо этого палитра Move программы Dimensions позволяет перемещать объект вперед или назад. Переключатели Absolute (Абсолютные) или Relative (Относительные) определяют координаты начальной точки движения.

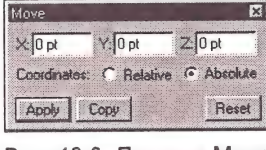


Рис. 19.6. Палитра Move в Dimensions

Обзор программы Dimensions

Главными составляющими программы Dimensions являются компоненты для рисования двухмерных и трехмерных изображений. Каждый компонент использует разные палитры инструментов и разные команды меню. В то же время оба компонента имеют несколько общих палитр, команд меню и инструментов.



Анимация

Пользователь. Можно ли создавать мультипликацию в Dimensions?

Гуру. Да, у Dimensions существуют для этого специальные средства.

Пользователь. Как они работают?

Гуру. Ну, сперва поместите свой рисунок в рамку, определяя начальную точку траектории движения, и объявите эту рамку ключевой. А затем поместите рисунок в конечную точку и также создайте ключевую рамку. После этого, появляется возможность выполнить несколько специальных шагов для экспорта иллюстрации между ключевыми рамками путем трансформации.

Пользователь. А если понадобится задать более двух положений?

Гуру. Тогда можно по желанию комбинировать любое количество ключевых рамок.

Инструменты

Две палитры инструментов программы Dimensions показаны на рис. 19.7. Палитра трехмерных инструментов становится доступной при работе с трехмерными объектами, а палитра двухмерных инструментов появляется, когда открывается одно из окон — Artwork (Оформление) или Map (Карта). Большинство инструментов палитры двухмерных инструментов действуют подобно таким же инструментам, используемым в программе Illustrator.



Рис. 19.7. Палитра трехмерных инструментов (вверху) и палитра двухмерных инструментов (внизу) программы Dimensions

Палитра трехмерных инструментов

Эта палитра содержит следующие инструменты:

- **Selection (Выделение).** Используется для выделения одного или группы объектов и их перемещения (для доступа нажмите клавишу <Ctrl> (<⌘>)).
- **Direct Selection (Частичное выделение).** Применяется для выделения отдельных частей трехмерных объектов (<Ctrl+Tab>, <⌘+Tab>).
- **Object Selection (Выделение объекта).** Используется для выделения контура, который является частью группы контуров (для доступа нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt> (<⌘+Option>)).
- **Z-translation (Z-преобразование).** Перемещает выделенные объекты вдоль других осей. Если смотреть на объект спереди, то этот инструмент перемещает объект вперед или назад, а если снизу, то вверх и вниз.
- **Scroll (Прокрутка).** Перемещает все поле рисунка вместе с плоскостью экрана (для доступа нажмите клавишу <пробел>).
- **Zoom in (Масштаб).** Предназначен для увеличения (комбинация клавиш <Ctrl+пробел> (<⌘+пробел>)) или уменьшения (комбинация клавиш <Ctrl+Alt+пробел> (<⌘+Option+пробел>)) плана просмотра. Если выделить указателем мыши некоторую область, то она будет отображена в масштабе, который совпадает с размером окна документа.
- **Cube (Куб).** Используется для создания примитива куба. Сперва с помощью мыши определите размер куба, а затем щелкните на нем, чтобы отобразить диалоговое окно Cube (Куб).

- **Sphere (Сфера).** Используется для создания примитива сферы. Сперва с помощью мыши определите размер сферы, а затем щелкните на ней, чтобы отобразить диалоговое окно Sphere (Сфера).
- **Cone (Конус).** Используется для создания примитива конуса. Сперва с помощью мыши определите размер конуса, а затем щелкните на нем, чтобы отобразить диалоговое окно Cone (Конус).
- **Cylinder (Цилиндр).** Используется для создания примитива цилиндра. Сперва с помощью мыши определите размер цилиндра, а затем щелкните на нем, чтобы отобразить диалоговое окно Cylinder (Цилиндр).
- **Scale (Размер).** Увеличивает или уменьшает размер объекта. Его действие аналогично такому же инструменту в Illustrator.
- **Инструменты вращения.** Позволяют выполнять поворот объектов с одновременным изменением их размера.

Палитра двухмерных инструментов

Эта палитра содержит следующие инструменты:

- **Selection (Выделение).** Работает аналогично инструменту Selection в палитре трехмерных инструментов, однако здесь он используется для выделения контуров, а не объектов.
- **Direct Selection (Частичное выделение).** Используется для выделения отдельных точек, управляющих точек и сегментов линии.
- **Object Selection (Выделение объекта).** Используется для выделения объектов внутри групп.
- **Scroll (Прокрутка) и Zoom in (Масштаб).** Работают аналогично таким же инструментам в палитре трехмерных инструментов.
- **Pen (Перо).** Используется для создания контуров в окнах Artwork (Макет) и Map (Карта). Его функции аналогичны инструменту Перо в Illustrator.
- **Add Anchor Point (Добавление опорной точки).** С помощью этого инструмента добавляется опорная точка в окне двухмерной графики.
- **Delete Anchor Point (Удаление опорной точки).** Используется для удаления опорной точки с контура.
- **Convert Direction Point (Частичное преобразование точки).** Также активизируется комбинацией клавиш <Ctrl+Alt+Shift> (<⌘+Option+Shift>). Этот инструмент преобразует любую гладкую точку в угловую.
- **Type (Текст).** С помощью этого инструмента можно ввести текст в окне двухмерной графики.
- **Oval (Овал), Rectangle (Прямоугольник) и Rounded Corner Rectangle (Прямоугольник со скругленными



Dimensions или Vector Effects

Пользователь. Меня мучают сомнения между выбором Dimensions или KPT Vector Effects.

Гуру. Неужели! Вам не следует так сильно переживать из-за этого, так как это совершенно разные программы.

Пользователь. А разве они не строят глубину рисунка, созданного в Illustrator?

Гуру. Это единственное, что они имеют общего. Но, они делают это совершенно по-разному.

Пользователь. Так какую же программу мне выбрать?

Гуру. Отмечу различия в выполнении операции "вытеснения" объекта в этих программах.

Пользователь. Какие же?

Гуру. Операция *Transform* (*Трансформация*) в программе KPT Vector Effects выполняется намного быстрее, так что почти мгновенно можно увидеть результат. Существует также возможность сохранить предшествующие изображения и назначить "металлическую" (т.е. неизменяемую) установку. Отмечу также, что программа Vector Effects создает немаскируемую структуру контуров, тогда как программа Dimensions в большинстве случаев маскирует то, что она делает.

Пользователь. Ха, тогда я готов поспорить, что Dimensions не может сравниться с Vector Effects.

Гуру. Хорошо. Однако замечу, что Dimensions позволяет строить в плоскости глубины произвольные скосы (Vector Effects может делать только прямой скос), использовать несколько источников света и создавать падающие тени. И еще, в Dimensions существует интересная возможность преобразования двухмерного изображения в представление с глубиной.

Пользователь. Все же, меня это не убедило. Чем еще отличаются эти программы?

Гуру. В комплекте дополнений Vector Effects используется 12 дополнительных фильтров для преобразования представления рисунков, тогда как Dimensions может выполнять базовые операции, связанные с анимацией и превращением, а также создавать трехмерные графические примитивы. Лично мне необходимы эти два пакета, так как они очень мало перекрывают друг друга.

углами). Создают графические формы, соответствующие их названию.

- **Scale (Размер) и Rotate (Поворот).** Работают аналогично соответствующим инструментам в палитре трехмерных инструментов.

Создание графических примитивов

Большинство базовых функций Dimensions предназначены для создания форм графических примитивов посредством использования одного из четырех инструментов для их построения. Это такие инструменты: Cube (Куб), Sphere (Сфера), Cone (Конус) и Cylinder (Цилиндр). Их называют *примитивами*, потому что на их основе создаются более сложные объекты. Из всего многообразия типов создаваемых рисунков только формы графических примитивов создаются в режиме Artwork (Макет).
На рис. 19.8 иллюстрируется процесс создания такого базового примитива, как конус.

Пошаговая инструкция

Создание базового примитива

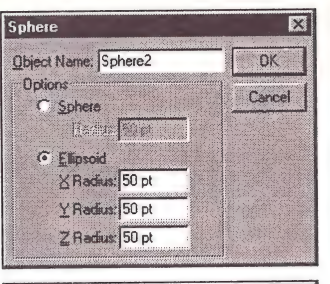
1. Выберите инструмент рисования примитива Cone (Конус).
2. Щелкните и создайте конус. Удерживая нажатой клавишу <Shift> и выполняя перемещение указателя мыши, вы создадите конус с высотой, равной диаметру основания. Если при создании конуса удерживать нажатой клавишу <Alt> (<Option>), конус будет создаваться из центра, а не с вершины.
3. После отпускания кнопки мыши на экране появится окончательный рисунок конуса.

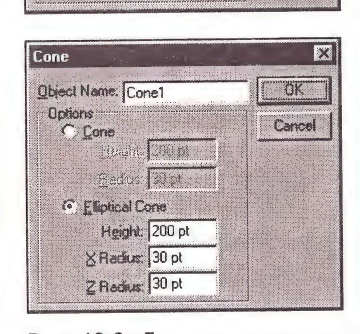
   Конус, который был нарисован, может выглядеть непропорционально или неточно, так как его просмотр осуществляется из положения спереди—сверху—слева. Чтобы узнать больше об этом этапе, обратитесь к разделу "Виды и перспективы" далее в этой главе.
4. После того как будет нарисован примитив, он автоматически выделяется. Выберите команду Window⇨Show Surface Properties (Окно⇨Отобразить палитру Свойства объекта) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+I> (<⌘+I>) для активизации палитры Surface Properties (Свойства объекта). Измените значение параметра Fill (Заливка) (первая пиктограмма) на White (Белый), значение параметра Stroke (Линия) (вторая пиктограмма) — на None (Без атрибута), значение параметра Shade (Тень) (третья пиктограмма) — на Black (Черный), значение параметра Reflectance (Отражение) (четвертая пиктограмма) — на Diffuse (Рассеянный); кроме того, установите параметр Ambient (Обтекание) в 0%.

Рис. 19.8. Пошаговое создание конуса




После создания примитива можно изменить его размеры. Дважды щелкните на примитиве, чтобы активизировать диалоговое окно для ввода размеров текущего примитива (рис. 19.9), а затем введите точные размеры.





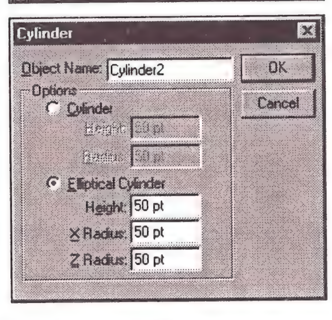


Рис. 19.9. Диалоговые окна каждого примитива

5. Просмотрите конечное изображение построенного примитива, выбрав команду View⇨Raster (Просмотр⇨Растрирование) (<⌘+Shift+Y>).

Еще один способ создания примитивов — выбрать соответствующий инструмент и щелкнуть без перемещения курсора мыши. Появится диалоговое окно с размерами создаваемого примитива. Введите точные значения в соответствующие поля для нового примитива, и программа Dimensions его создаст.



Когда появляется диалоговое окно с размерами примитива, оно содержит значения, введенные последними при создании программой Dimensions соответствующей формы.

Рендеринг

Перед тем как использовать графическое изображение в других программах или распечатать, его необходимо соответствующим образом "оформить" — выполнить *рендеринг*. Под рендерингом понимают процесс вращения базовых линий, создающих форму внутри составного контура.

В Dimensions есть три разных способа отображения объектов. Основной способ отображения — каркас. Для просмотра каркаса выберите команду View⇨Wireframe (Просмотр⇨Каркас) (для Macintosh нажмите комбинацию клавиш <⌘+Shift+W>). Каркас представляет собой трехмерную "проволочную модель" объекта.

Следующий способ отображения — черновик. Для просмотра чернового вида объекта выберите команду View⇨Draft (Просмотр⇨Черновик) (для Macintosh нажмите комбинацию клавиш <⌘+Y>). При выборе этой команды объекты отображаются с минимальной тенью. Черновое отображение выполняется гораздо быстрее, чем с тенью.

Наилучших результатов отображения объектов можно добиться, применив третий способ — растрирование. Для этого выберите команду View⇨Raster (Просмотр⇨Растрировать) (для Macintosh нажмите комбинацию клавиш <⌘+Shift+Y>). При выборе этой команды создаются мягкие переходы от светлых до темных частей объекта. Время выполнения этой операции напрямую зависит от мощности компьютера и объема оперативной памяти.

На рис. 19.10 показаны три разных стиля отображения. Обратите внимание на различия между черновым вариантом и растрированным.

ВНИМАНИЕ!

Рендеринг особо сложных рисунков может занимать несколько часов даже на мощных вычислительных системах. Поэтому, чтобы уменьшить время рендеринга, старайтесь не использовать рваные края или скрученные объекты и применять несколько источников света.

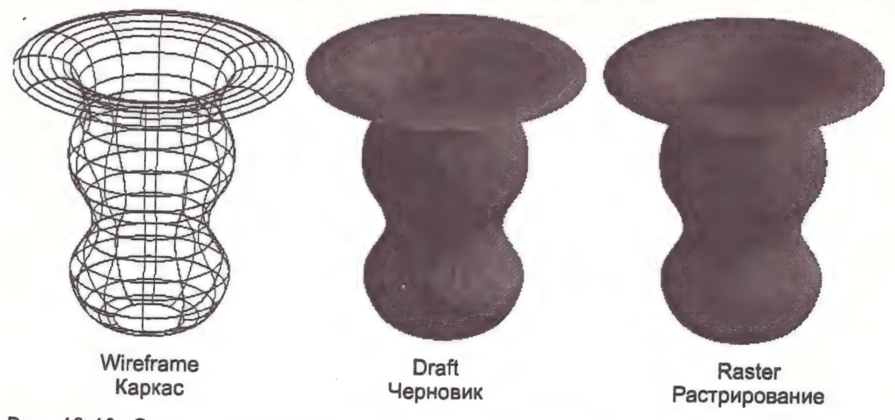


Рис. 19.10. Сравнение трех типов отображения рисунка

Как изменить вид трехмерного объекта

Объекты в программе Dimensions могут быть не только цветными, как в Illustrator, но и освещенными. Поэтому в Dimensions присутствует два дополнительных параметра, которых нет в Illustrator: Shade (Тень) и Reflectance (Отражение).

Управление видом объектов в Dimensions осуществляется с помощью двух палитр: Surface Properties (Свойства объекта) и Lighting (Освещение). На рис. 19.11 показаны обе эти палитры.

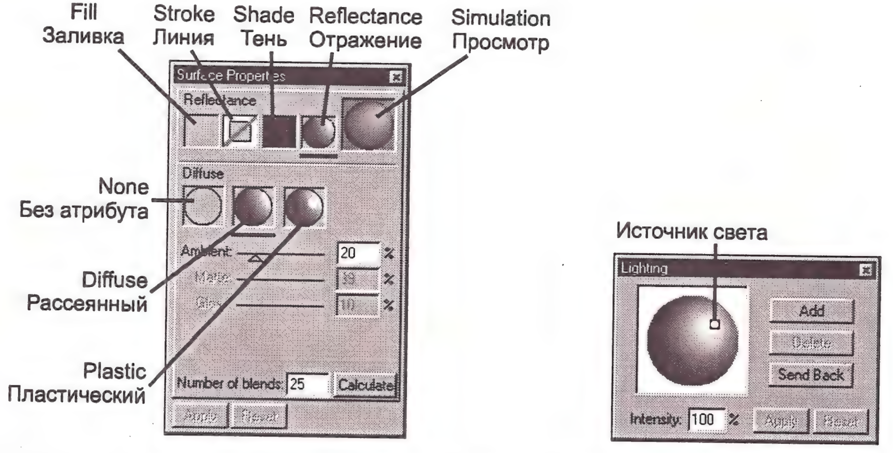


Рис. 19.11. Палитры Surface Properties (слева) и Lighting (справа)

Палитра *Surface Properties*

Палитра Surface Properties (Свойства объекта) включает четыре основных раздела: заливка, линия, тень и отражение. Совместное действие этих четырех параметров показывается на сфере, расположенной в правом верхнем углу палитры.

Ниже приведены основные сведения о параметрах палитры Surface Properties.

- **Fill (Заливка).** Идентичен такому же параметру в Illustrator. Главное отличие заключается в том, что не применяются орнаменты и градиенты для заливки. С помощью команды Window⇨Custom Colors (Окно⇨Настроить цвета) можно выбрать используемый цвет. Цвет заливки считается цветом объекта в точке, которая полностью освещена (попадает 100% света) соответствующим источником света.
- **Stroke (Линия).** Определяет цвет линии выбранного объекта. Его действие очень похоже на инструмент Линия палитры инструментов программы Illustrator. Линия — граница вокруг видимого контура объекта Dimensions.

- **Shade (Тень).** Обладает специфическими свойствами. Цвет, устанавливаемый в этом окне, является цветом объекта в наиболее темной его части, на которую не попадает свет от источника. Основной метод создания цвета тени состоит в простом добавлении черного цвета к используемому. Ниже описан метод добавления черного цвета к используемому.

Пошаговая инструкция

Добавление черного цвета к используемым цветам для создания тени

1. Выделите объект, для которого создается тень, и выберите цвет в поле Fill палитры Surface Properties (воспользуйтесь командой Window⇨Show Surface Properties или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+I> (<⌘+I>)).
2. Щелкните на пиктограмме Shade. Выберите заказанный цвет, который был установлен в поле Fill объекта. После этого появится объект в плоском изображении без видимых переходов от светлого к темному.
3. Щелкните на пиктограмме Process (Составные цвета) (она имеет вид квадрата с расположенными на нем четырьмя треугольниками). Выбранный цвет преобразуется на составные цвета.
4. Увеличьте процентное содержание черной составляющей, не забывая о том, что этот цвет станет цветом самого темного участка тени.



Замечу также, что добиться отличных результатов в создании теней можно при значении параметра черного цвета в поле Fill 75% и более. Это значение позволяет разглядеть цвет даже в самой темной части объекта.

Отражение

Раздел Reflectance (Отражение) в палитре Surface Properties (Свойства объекта) предназначен для определения способов отражения света от объекта. (Чтобы лучше представить, как происходит освещение объектов, обратитесь к разделу "Палитра *Lighting*" далее в этой главе.)

В Dimensions существует три способа отражения света от трехмерных изображений, как показано во втором ряду палитры Surface Properties (см. рис. 19.11). Первая опция, None (Без атрибута), имеет преимущество перед любой из возможных заливок и служит для отображения всего объекта без тени. Если источник света расположен позади объекта, то объект отображается с 100%-ным содержанием цвета заливки. Опция None оказывается весьма полезной для быстрого определения расположенных впереди объектов.

Вторая опция, Diffuse (Рассеянный), используется для установки равномерного рассеянного освещения источником света краев объекта, которые, как правило, недостаточно освещены. При выборе опции Diffuse становится доступным параметр Ambient (Обтекание), с помощью которого можно управлять распределением теней (их "обтеканием"). При значении параметра Ambient, равном 100%, можно добиться полного отсутствия тени. На рис. 19.12 показано влияние параметра Ambient на трехмерный объект при разных процентных значениях.

Последняя пиктограмма называется окном Plastic (Пластический); другими словами, это параметры, образующие форму объекта. Для изменения параметров Plastic можно пользоваться бегунками, управляя значением параметров Matte (Матовость) или Gloss (Глянец) объекта.

Параметр Matte управляет пластичностью объекта, подчеркивает его форму. Объект всегда выглядит более пластичным, если на нем присутствует блик. Чем лучше отображается блик, тем отчетливее видна форма объекта. При значении параметра Matte, равном 0%, добиваются наибольшей пластичности, так как в этом случае блик отображается очень выразительно. На рис. 19.13 показан объект при различных значениях параметра Matte.

Параметр Gloss управляет размером блика. Чем больше процентное значение этого параметра, тем меньше размер блика. При значении параметра Gloss, равном 0%, отображается ну просто огромный блик. Блики могут появляться только на изогнутой поверхности.

На рис. 19.14 показан объект при разных значениях параметра Gloss. При этом значение параметра Ambient равно 20, а параметра Matte — 40%.

В поле Number of blends (Число превращений) введите число шагов превращения. Щелкните на кнопке Calculate (Вычислить), чтобы активизировать диалоговое окно Blend (Превращения), в котором можно определить число шагов превращения путем ввода разрешающей способности устройства вывода и линиатуры растра.

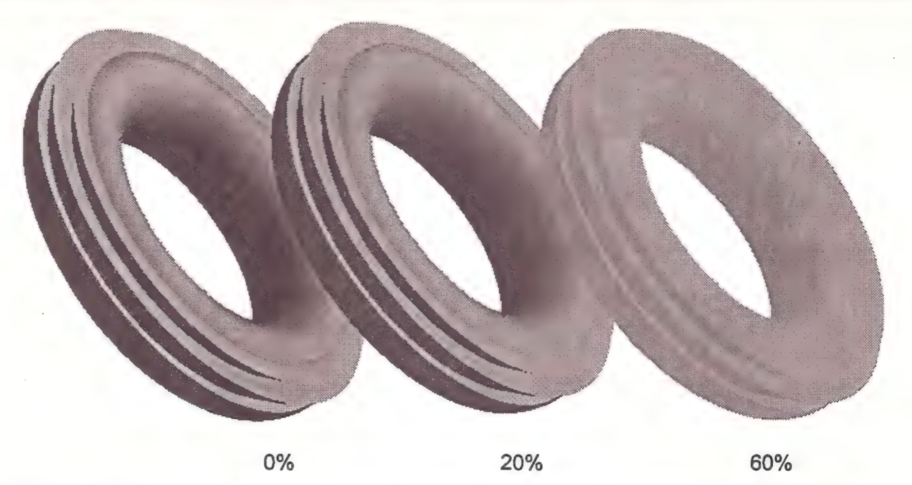


Рис. 19.12. Вид объекта при разных значениях параметра Ambient

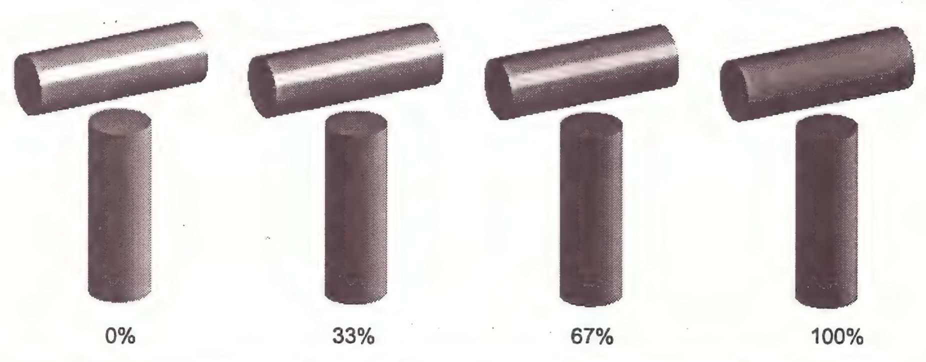


Рис. 19.13. Так выглядит объект при разных значениях параметра Matte (значение параметра Ambient равно 0, а параметра Gloss — 50%)

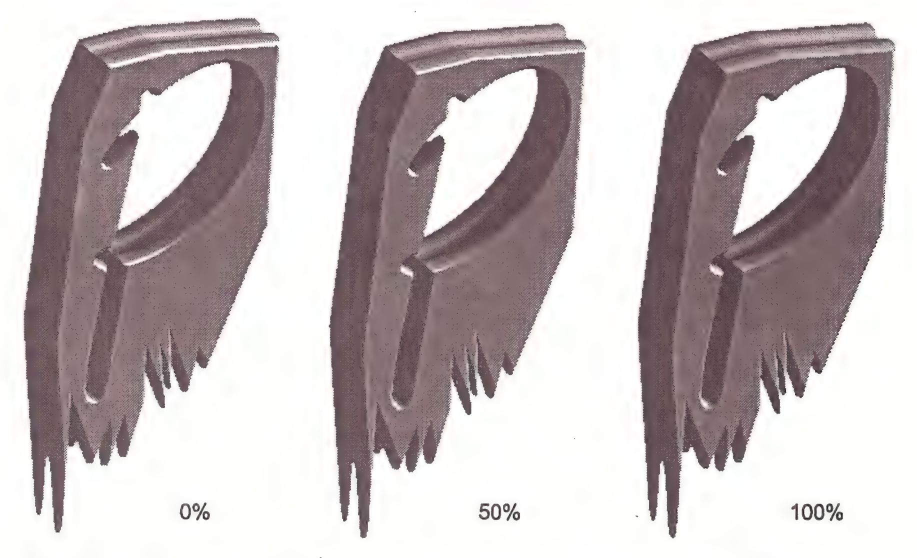


Рис. 19.14. Так выглядит объект при разных значениях параметра Gloss

Щелкните на кнопке Apply (Применить), чтобы применить параметры, указанные в палитре Surface Properties. Используя кнопку Revert (Вернуть), можно вернуться к параметрам, установленным перед последним щелчком на кнопке Apply.

Палитра *Lighting*

Чтобы отобразить палитру Lighting (Освещение) (см. рис. 19.11), выберите команду Window⇨Show Lighting (Окно⇨Показать палитру Освещение) (для Macintosh нажмите комбинацию клавиш <⌘+Shift+L>). Палитра Lighting служит для задания числа источников света и направления света, поступающего от них. Всегда используется по крайней мере один источник, однако количество источников не ограничено.

Источник света, установленный по умолчанию, всегда располагается впереди объектов документа в положении вверху справа. Чтобы переместить любой источник света, щелкните на нем и переместите его. Заметим, что если в палитре показан освещенным центр сферы, то это означает, что источник света размещен прямо напротив объекта.

Понятие освещения

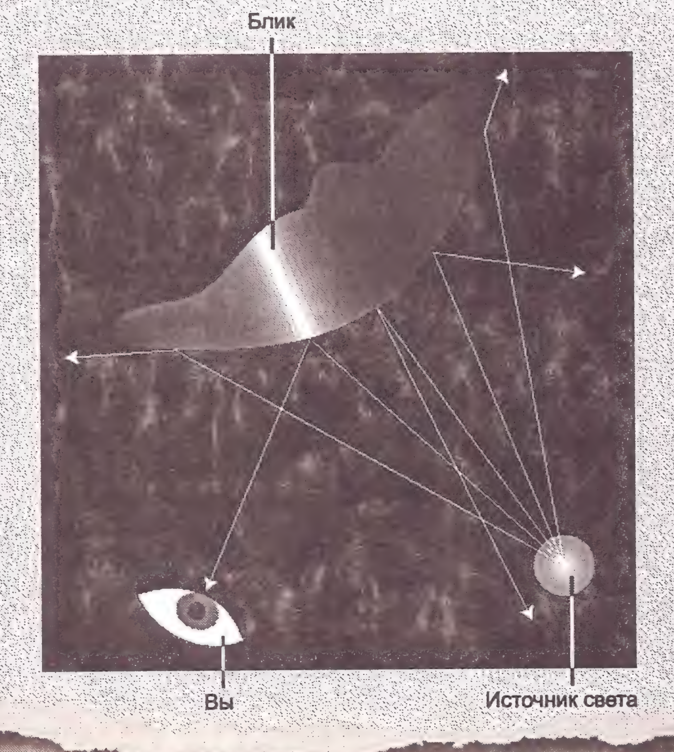
Освещение, используемое в программах трехмерной графики, может показаться весьма необычным. Данный раздел поможет вам лучше понять принципы использования светового оформления.

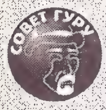
Поскольку источники света в программе Dimensions устанавливаются на неопределенном расстоянии от объектов, считается, что разные объекты будут иметь одинаковую тень независимо от того, где они расположены. Например, если источники света установлены в позицию вверху слева, то объекты, расположенные вдали от них справа или слева, будут одинаково освещены. Если предположить, что источники света можно приблизить к объектам (в Dimensions эта операция не предусмотрена), можно было бы увидеть отличия в тенях.

При создании освещения можно руководствоваться довольно эффективным правилом сравнения с солнечным светом. Так, солнечный свет, падающий на объекты, расположенные в Нью-Йорке, почти точно так же будет освещать объекты в соседнем Бостоне, потому что разница во времени между этими городами составляет лишь минуту. Если предположить, что Солнце находится на достаточно большом расстоянии от Земли, а сама Земля плоская (как думали наши далекие предки), то объекты в этих двух городах освещались бы совершенно одинаково.

Так как в Dimensions не предусмотрено отдельных средств для создания теней, то объекты, расположенные между источником света и другим объектом, будут просвечиваться таким образом, что свет достигнет "скрытого" объекта. Это свойство программы Dimensions порождает проблемы при попытке создать более реалистический рисунок. Наиболее трудоемким и продолжительным процессом в программах трехмерной графики является создание тени.

Самая же большая сложность при создании освещения в программах трехмерной графики связана с процессом построения бликов на объектах. Поскольку блики представляют собой отражения света, то место их появления на объекте определяется его положением относительно нас и источников света. На рисунке ниже показано, где будет виден блик на отражающей поверхности при соответствующем положении источника света и угле просмотра.





Точки

Пользователь. Почему точки в программе Dimensions немного увеличены?

Гуру. К сожалению, этому нет достаточно разумного объяснения. Просто они такие.

Пользователь. Это делает рисование в окне двухмерной графики программы Dimensions довольно произвольным.

Гуру. Если вас что-то не устраивает, обратитесь к фирме-разработчику. Это верный способ заставить их сделать необходимые изменения.

Существует возможность освещать с обратной стороны объекты, расположив источники света позади рисунка. Щелкните в палитре Lighting на кнопке Send Back (На задний план). Если источник света расположен позади сферы, его можно поместить перед ней, щелкнув на кнопке Bring Forward (На передний план).

С помощью параметра Intensity (Интенсивность) в палитре Lighting можно управлять яркостью каждого источника света. Чтобы изменить интенсивность, введите в соответствующее поле необходимое значение.

Чтобы добавить источник света, щелкните на кнопке Add (Добавить) в палитре Lighting. Для удаления источника света сперва выделите его посредством щелчка, а затем щелкните на кнопке Delete (Удалить). Хотя и не существует возможности удаления всех источников света (если вы помните, должен оставаться хотя бы один), но можно для единственного источника установить интенсивность 0%. Этим добиваются появления на всем объекте одинаковой тени.

Создание двухмерного рисунка

По моему мнению, в Dimensions набор инструментов ограничен по сравнению с Illustrator, а следовательно, рисование в Dimensions скорее раздражает, чем привлекает. Вместо изучения нюансов рисования в программе Dimensions, лучше создайте и отредактируйте рисунок в программе Illustrator, а затем “передайте” его из одной программы в другую.

Использование рисунка, созданного в Illustrator

Существует два способа переноса рисунка, созданного в Illustrator, в программу Dimensions. Первый способ состоит в выборе команды File⇨Place (Файл⇨Поместить) (<Ctrl+Alt+I>) с последующим выделением файла программы Illustrator. Если активно окно двухмерной графики, то рисунок появится в этом же окне; в противном случае он появится в окне трехмерной графики.

Второй способ состоит в выполнении операции копирования рисунка в программе Illustrator с последующей операцией вставки в программе Dimensions. Рисунок появится в активном окне.

Модификация двухмерного рисунка

Для модификации двухмерного изображения могут использоваться только инструменты панели двухмерной графики. После окончания модификации рисунка просто закройте окно. При этом появится диалоговое окно с запросом на подтверждение обновления рисунка перед закрытием окна двухмерной графики. Щелкните на кнопке Apply (Применить), чтобы все изменения, сделанные в окне двухмерной графики, отразились при просмотре рисунка в окне трехмерной графики.

Сохранение двухмерного рисунка

Рисунок, созданный в окне двухмерной графики программы Dimensions, не сохраняется; вместо этого его можно экспортировать в формат программы Illustrator. Чтобы экспортировать рисунок, созданный в окне двухмерной графики программы Dimensions, убедитесь еще раз, что это окно активное, а затем выберите команду File⇨Export (Файл⇨Экспортировать).

Предварительный просмотр двухмерного рисунка

Чтобы "получше рассмотреть" рисунок в окне двухмерной графики, выберите команду View⇨Preview (Просмотр⇨Предварительный просмотр). Предварительно просматриваемый рисунок в Dimensions не подлежит изменениям. Операция предварительного просмотра двухмерного рисунка не выполняется, если он помещен в окно трехмерной графики.

Расположение окон

Dimensions автоматически разворачивает окна на весь экран. Если выбрать команду Window⇨Tile (Окно⇨Мозаика), то окно трехмерной графики займет левую часть экрана, а окно двухмерной графики — правую. Дополнительные окна двухмерной графики располагаются в правой части экрана.

Если же выбрать команду Window⇨Cascade (Окно⇨Каскад), то окна будут расположены со смещением вправо вниз одно за другим.

Выдавливание и вращение плоского рисунка

Созданный в Illustrator двухмерный рисунок может служить основой для создания трехмерного объекта посредством вращения, использоваться как скос, а также служить базовым объектом, над которым будут выполняться операции выдавливания или вращения.

Прежде чем выдавливать или вращать рисунок, его можно отредактировать, предварительно выделив, а затем выбрав команду Artwork⇨Edit Artwork (Макет⇨Редактировать макет). Однако впоследствии, после создания трехмерного объекта с помощью операций выдавливания или вращения плоского рисунка, редактировать этот объект в окне двухмерной графики будет невозможно.

Выдавливание плоского рисунка

Под *выдавливанием* понимают процесс придания глубины плоскому изображению, равномерно распределенной по всему рисунку. На рис. 19.15 показан один и тот же плоский рисунок до и после выполнения операции выдавливания.

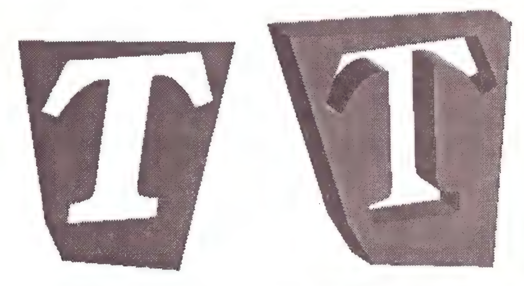


Рис. 19.15. Один и тот же рисунок в плоском (слева) и выдавленном (справа) представлении

Ниже описывается процесс создания выдавленного двухмерного рисунка.

Пошаговая инструкция

Выдавливание двухмерного рисунка

1. Выделите в окне трехмерной графики плоский рисунок.
2. Выберите команду Operations⇨Show Extrude (Операции⇨Показать палитру Выдавливание) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+E> (<⌘+E>). Появится палитра Extrude (Выдавливание) (рис. 19.16).

3. Введите желаемое значение глубины в поле Depth (Глубина) для задания величины вытеснения по оси Z. Этот параметр определяет толщину объекта.
4. В области Cap (Структура) палитры установите переключатель Solid (Сплошная) или Frame (Рамочная). Первый параметр создает твердое, сплошное тело, а другой — рамочное тело.
5. Для выбора процесса создания скоса плоскости двухмерного объекта в области Extent (Построение) палитры установите переключатель скоса Dig (Построение внутрь) или Explode (Построение наружу).

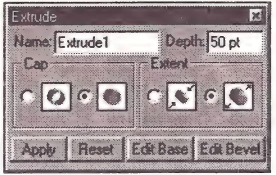


Рис. 19.16. Палитра Extrude

6. Для выбора типа скоса щелкните на кнопке New Bevel (Новый скос). Dimensions располагает библиотекой скосов, которая содержит несколько их типов. После щелчка на кнопке New Bevel появится диалоговое окно Import Bevel (Импортировать скосы), в котором выберите необходимый файл, содержащий модель скоса.



Файл скоса — это просто файл программы Illustrator.

7. Щелкните на кнопке Apply (Применить) для выполнения изменений выделенного плоского рисунка с целью преобразования его в выдавленный трехмерный объект.

Понятие скоса

Чтобы использовать скосы, их нужно первоначально создать. На рис. 19.17 показаны образцы скосов, а ниже описан процесс создания и применения скоса.

Пошаговая инструкция

Создание и применение скоса

1. Создайте объект, для которого будут применяться операции выдавливания и скоса. Выберите команду Operations⇨Show Extrude (Операции⇨Показать палитру Выдавливание) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+E> (<⌘+E>). Появится палитра Extrude (Выдавливание). Введите в поле Depth значение глубины выдавливания.
2. Щелкните на кнопке New Bevel (Новый скос). В появившемся диалоговом окне Import Bevel (Импортировать скосы) щелкните на кнопке New (Новый).
3. Используйте инструмент Pen (Перо) для создания скоса в виде единственного открытого контура.
4. Щелкните на кнопке Apply (Применить) в палитре Extrude.
5. А теперь создайте рисунок по своему желанию.



Операция создания скосов, определенных контурами в виде кривых, занимает весьма продолжительное время. Поэтому предпочтительнее использовать несколько прямых в качестве контуров, чем одну кривую. Хорошее правило, которым следует руководствоваться при работе со скосами, состоит в том, что не стоит пытаться создать объект с новым скосом, если он не отображается в окне трехмерной графики после щелчка на кнопке Apply. В противном случае процесс создания надолго "озадачит" ваш компьютер.

Часто, когда выбирается широкий формат скоса, установка переключателя Dig может привести к пересечению скоса с самим собой. Хотя появление отметок самопересечения говорит лишь о том, что вы невнимательны, однако это всегда плохо. Самопересекающиеся скосы могут создать, как отмечено в диалоговом окне сообщений, "непредсказуемую геометрию". В итоге полученный результат после создания объекта, по всей вероятности, окажется бесполезным.



Рис. 19.17. Скосы и результаты их использования на выдавленном рисунке

Вращение рисунка

Эта операция заключается во вращении плоского объекта вокруг оси для получения трехмерного изображения. Ниже описан процесс создания трехмерного изображения с помощью операции вращения двухмерного рисунка.

Пошаговая инструкция

Операция вращения двухмерного рисунка для получения трехмерного изображения

1. Создайте плоский рисунок в окне двухмерной графики или в программе Illustrator. В примере на рис. 19.18 показаны отдельные контуры, по которым строится одна сторона лампы и абажура.

2. Создайте прямую линию инструментом Pen (Перо). Расположите вновь созданную линию таким образом, чтобы она представляла собой ось, вокруг которой будет перемещаться рисунок. После создания линии выберите команду Artwork⇨Guide⇨Make (Макет⇨Направляющие⇨Создать).

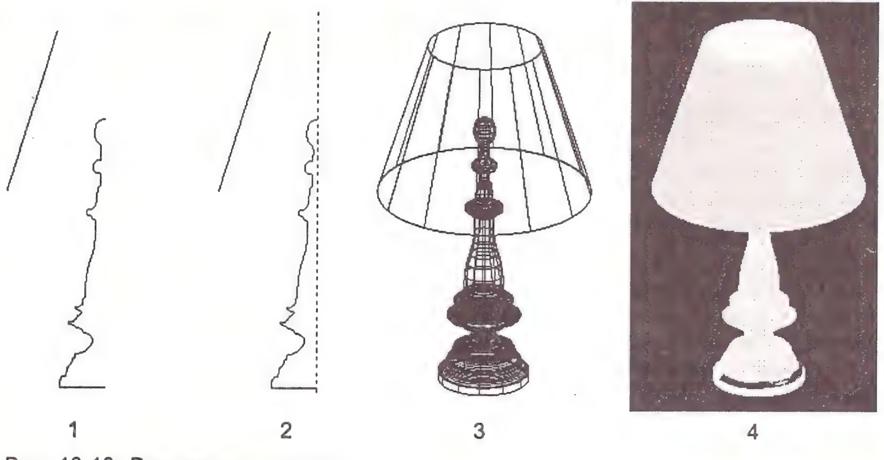


Рис. 19.18. Вращение рисунка




Если не будет создана ось, то, естественно, рисунок будет вращаться вокруг своего самого левого края.

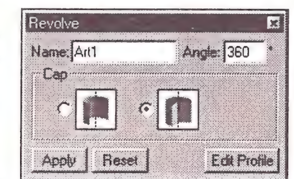
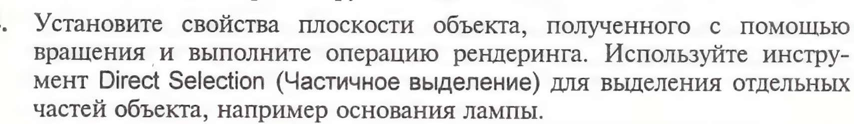


Рис. 19.19. Палитра Revolve

3. Выберите команду Operations⇨Show Revolve (Операции⇨Показать палитру Вращение) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+E> (<⌘+Shift+E>), чтобы отобразить палитру Revolve (Вращение) (рис. 19.19). Введите в поле Angle (Угол) значение **360**, чтобы рисунок сделал полный оборот вокруг созданной оси.
4. Установите свойства плоскости объекта, полученного с помощью вращения и выполните операцию рендеринга. Используйте инструмент Direct Selection (Частичное выделение) для выделения отдельных частей объекта, например основания лампы.



Путем вращения объектов вокруг разных осей можно создать множество рисунков. На рис. 19.20 показаны рисунки, полученные в результате вращения одного и того же трехмерного объекта вокруг разных осей. Запомните, что не обязательно вращать объекты на 360°, чтобы достичь различных эффектов. На самом деле их можно получить, вращая объект и на меньший угол, как описано ниже.

Пошаговая инструкция

Выдавливание способом вращения

1. В окне двухмерной графики создайте рисунок, для которого будет выполняться операция выдавливания.
2. На некотором расстоянии от рисунка создайте линию, которая будет служить осью. Создавать ось будет проще, если щелкнуть на инструменте Zoom in (Масштаб) и уменьшить рисунок.
3. Выберите команду Operations⇨Show Revolve (Операции⇨Показать палитру Вращение) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+E> (<⌘+Shift+E>), чтобы отобразить палитру Revolve (Вращение) (см. рис. 19.19). Введите в поле Angle (Угол) значение **5**.
4. Выполните операцию рендеринга. Результат операции проявится в том, что сторона, дальше всего расположенная от оси, будет более выдавлена, чем другая.

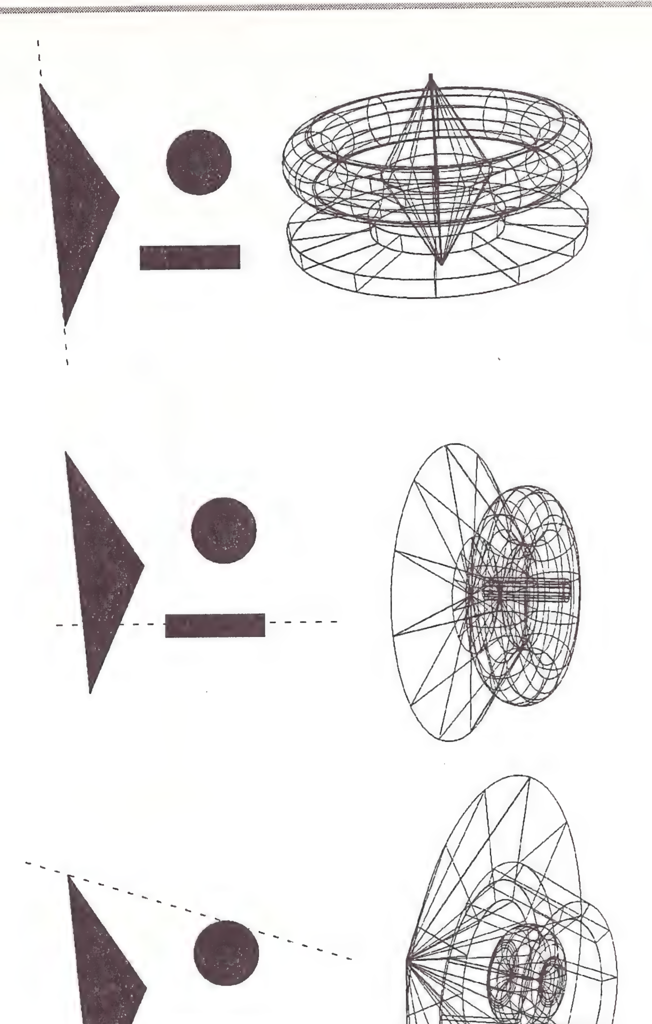


Рис. 19.20. Один и тот же объект, полученный путем вращения рисунка относительно разных осей. Оси обозначены штриховыми линиями

Манипулирование трехмерным рисунком

Dimensions располагает тремя способами манипулирования рисунком. Наиболее очевидный способ состоит в выделении разных объектов и перемещении их по экрану. Менее очевидный — в перемещении одного и того же объекта вперед и назад. Наипростейший способ — использование команд Send to Back (На задний план) или Bring to Front (На передний план), а также применение слоев для перемещения любого объекта вдоль оси Z.



Рендеринг

Пользователь. Некоторое время в Dimensions отсутствовала операция рендеринга.

Гуру. Этому существует несколько причин. А вы используете скосы?

Пользователь. Да. А с ними тоже возникают проблемы?

Гуру. Скосы, особенно те, которые определяются контуром в виде кривой линии, требуют для построения слишком много времени.

Пользователь. А с чем еще возникают проблемы?

Гуру. Другой важной причиной, приводящей к замедлению процесса рендеринга, является использование сложных рисунков и наличие большого числа источников света.

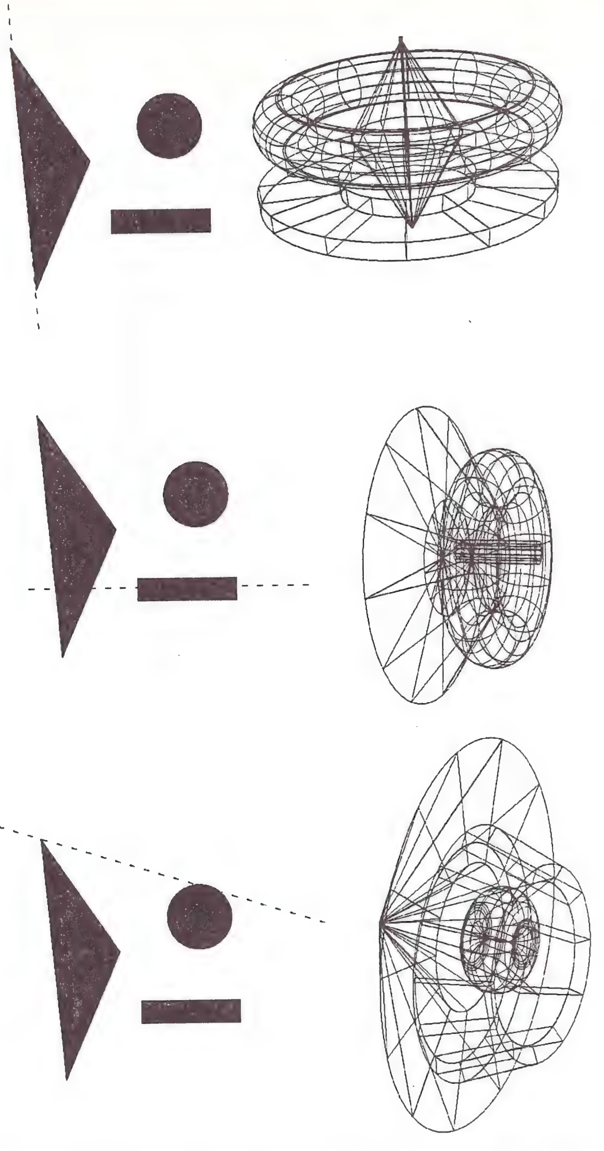


Рис. 19.20. Один и тот же объект, полученный путем вращения рисунка относительно разных осей. Оси обозначены штриховыми линиями

Манипулирование трехмерным рисунком

Dimensions располагает тремя способами манипулирования рисунком. Наиболее очевидный способ состоит в выделении разных объектов и перемещении их по экрану. Менее очевидный — в перемещении одного и того же объекта вперед и назад. Наипростейший способ — использование команд Send to Back (На задний план) или Bring to Front (На передний план), а также применение слоев для перемещения любого объекта вдоль оси Z.



Рендеринг

Пользователь. Некоторое время в Dimensions отсутствовала операция рендеринга.

Гуру. Этому существует несколько причин. А вы используете скосы?

Пользователь. Да. А с ними тоже возникают проблемы?

Гуру. Скосы, особенно те, которые определяются контуром в виде кривой линии, требуют для построения слишком много времени.

Пользователь. А с чем еще возникают проблемы?

Гуру. Другой важной причиной, приводящей к замедлению процесса рендеринга, является использование сложных рисунков и наличие большого числа источников света.

Два других способа манипулирования объектами в окне трехмерной графики программы Dimensions заключаются в их масштабировании (изменении размера) и выполнении поворота. Хотя операции масштабирования и поворота могут показаться довольно простыми, потому что часто использовались в программе Illustrator, тем не менее, в Dimensions они могут вызвать затруднения. С помощью инструментов поворота объект поворачивается в трехмерном пространстве, а инструмент Scale (Размер) может увеличивать или уменьшать сразу три размера объектов. В этом случае необходимо учитывать дополнительное, третье измерение.

Перемещение объектов в трехмерном пространстве

В Dimensions можно перемещать двухмерные объекты аналогично программе Illustrator. Для этого достаточно выполнить перемещение объектов с помощью инструмента Selection (Выделение). Чтобы перемещать объекты в трехмерном пространстве в направлении оси Z (назад и вперед), используют инструмент Z translation (Z-преобразование).



Инструмент Z translation можно использовать для перемещения вдоль оси Z лишь в том случае, если просмотр рисунка осуществляется с позиции Off-Axis Front (Перед осью) и Front (Спереди). При другом виде просмотра инструмент Z translation предназначен для перемещения объектов вдоль других осей.

Инструмент Z translation находится вместе с инструментом Direct Selection (Частичное выделение). Для доступа к нему щелкните и задержите указатель мыши на инструменте Direct Selection. Через некоторое время появятся дополнительные инструменты.

Перемещение объекта с помощью инструмента Z translation приводит к перемещению его по диагонали экрана, однако действительное перемещение выполняется по оси Z, приближая объект к нам или отдаляя его.



Перемещать объект по оси Z (ось глубины) с помощью инструмента Z translation невозможно, если просмотр объекта осуществляется с позиции Front (Спереди). Транспортировка объекта по диагонали не перемещает его ни вперед, ни назад.

При перемещении объекта вниз и вправо он приближается к вам, располагаясь впереди других объектов. В этом случае значение координаты по оси Z уменьшается.

При перемещении объекта вверх и влево он отдаляется от вас, располагаясь позади других объектов. В этом случае значение координаты по оси Z увеличивается.



При перемещении все объекты могут быть скопированы нажатием клавиши <Alt> при условии, что кнопка мыши еще не отпущена. Не отпуская кнопку мыши, можно перемещать объекты под углом 45° при нажатой клавише <Shift> (точно так же это делается в Illustrator). Эти же комбинации клавиш работают и в программе Photoshop.

Выполнение операции перемещения вручную можно несколько упростить. Для этого используйте палитру Move (Переместить) (см. рис. 19.6). Для отображения палитры Move выберите команду Operations⇨Transform⇨Move (Операции⇨Трансформация⇨Переместить) или дважды щелкните на инструменте Selection. Затем введите значения для координат X, Y и Z в соответствующие поля. После щелчка на кнопке Apply (Применить) объекты переместятся вдоль этих осей согласно введенным значениям.

Если установлен переключатель Relative (Относительное), то объекты перемещаются относительно их текущих координат. В случае, если абсолютные координаты объекта относительно центра документа составляют X=10, Y=-20 и Z=100, то при вводе значения 10 для всех направлений перемещения получаем объект с координатами X=20, Y=-10 и Z=110.

Если установлен переключатель Absolute (Абсолютное), то в диалоговом окне отображаются координаты объекта относительно центра документа. Например, если они имеют значения X=10, Y=-20 и Z=100, то при вводе для всех направлений перемещения значения 10 объект переместится вдоль всех трех осей в точку с координатами X=10, Y=10 и Z=10.



Переключатель Absolute устанавливает положение объекта относительно центра документа, имеющего координаты X=0, Y=0 и Z=0.

Кнопка Copy (Копировать) в палитре Move служит для создания копии объекта с учетом его координат.

Масштабирование в трехмерном пространстве

Когда масштабируются плоские объекты, то меняется их ширина и высота. Единственное отличие в выполнении этой операции над трехмерным объектом состоит в том, что здесь наряду с изменением ширины и высоты, происходит изменение третьей величины — глубины.
Изменять размер объектов можно с помощью либо инструмента Scale (Размер), либо палитры Scale (Размер).

Пошаговая инструкция

Масштабирование трехмерных объектов с помощью инструмента Scale

1. Чтобы изменить размер объекта с помощью инструмента Scale (Размер), сперва используйте инструмент Selection (Выделение) для выделения объекта.
2. Щелкните на инструменте Scale в палитре трехмерных инструментов.
3. Щелкните, чтобы установить начальную точку. Что касается программы Illustrator, то здесь обычно щелкают в центре, на углу или на границе объекта, который должен оставаться неподвижным.
4. Щелкните вдали от исходной точки (обычно щелкают на дальнем углу объекта) и переместите указатель мыши. Размер глубины меняется относительно изменения ширины объекта.
5. Чтобы выполнить копирование объекта с установленным новым размером, удерживайте нажатой клавишу <Alt> до тех пор, пока не отпустите кнопку мыши.

Чтобы использовать палитру Scale (Размер) (рис. 19.21) для масштабирования объекта, выберите команду Operations⇨Transform⇨Scale (Операции⇨Трансформация⇨Размер). Для быстрого отображения палитры Scale дважды щелкните на инструменте Scale в палитре трехмерных инструментов.
В полях X, Y и Z введите значения нового размера для выделенных объектов. Если установить переключатель Uniform (Универсальный), то все три значения, X, Y и Z, будут равными. При установке переключателя Arbitrary (Отдельно) значения для каждого поля устанавливаются независимо друг от друга.

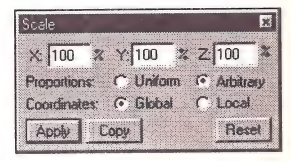


Рис. 19.21. Палитра Scale

Поворот объектов в трехмерном пространстве

Проще всего понять смысл операции поворота в трехмерном пространстве с помощью метода представления каждой оси в качестве такой, вокруг которой поворачивается объект. На рис. 19.22 поясняется смысл операции поворота.

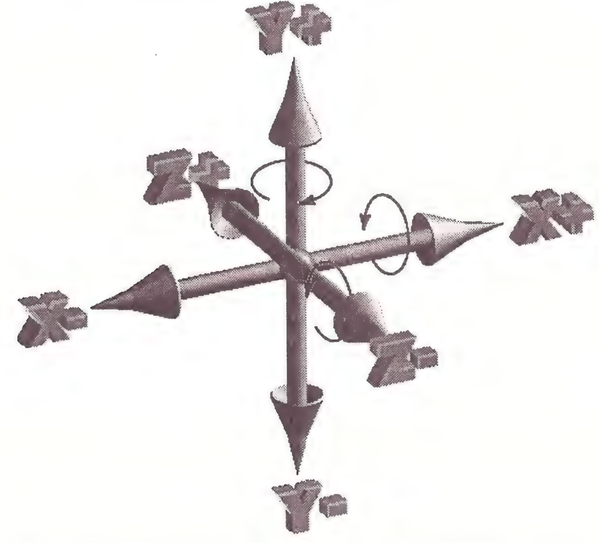


Рис. 19.22. Стрелки показывают направления поворота объектов, имеющих положительные координаты, вокруг каждой оси

По сравнению с операцией поворота, масштабирование, выполняемое в Illustrator, довольно простая для понимания операция, так как здесь используются две оси. Иначе обстоит дело с операцией поворота. В Illustrator можно поворачивать объекты только вокруг оси Z. В программе Dimensions можно также использовать для поворота оси X и Y.



В действительности в Illustrator можно выполнить поворот вокруг осей X и Y, использовав для этого нестандартным образом инструмент Зеркало. Если вы достаточно умело применяете этот инструмент в программе Illustrator, то выполнение этой операции не должно вызвать затруднений.

Наиболее сложный момент при выполнении операции поворота в трехмерном пространстве — запомнить соответствие между объектами и осями, вокруг которых они поворачивались. Я несколько раз перечитывал этот раздел, чтобы получше понять суть использования осей для поворота. Я надеюсь, что он поможет и вам.
Как уже было отмечено, объекты поворачиваются вокруг оси Z таким же образом, как в программе Illustrator (или в любой другой графической программе). Если вы помните об этом — прекрасно, ну а если нет, то не смущайтесь и продолжайте читать дальше.
Поворот объектов вокруг оси Z напоминает движение винта самолета.
Продолжая тему, связанную с полетами, вспомните вертолет. Полет вертолета похож на перемещение по оси Y. Вращение объектов вокруг оси Y происходит таким же образом, как и вращение винта вертолета при подъеме.
Что касается оси X, то объекты, которые поворачиваются вокруг нее, повторяют движение колес автомобиля, преодолевающего некоторое препятствие. Это препятствие и определяет место, по которому проходит ось X.



Если эти рассуждения вам не помогли, не расстраивайтесь, так как всегда сможете обратиться к рис. 19.22 и вспомнить все.



Лучший способ контролировать поворот состоит в использовании палитры Rotate (Поворот) (рис. 19.23). Чтобы получить доступ к ней, выберите команду Operations⇨Transform⇨Rotate (Операции⇨Трансформация⇨Поворот). Для быстрого отображения палитры Rotate дважды щелкните на инструменте Rotate (Поворот).

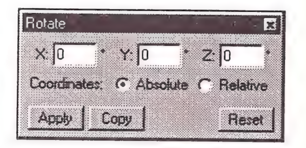


Рис. 19.23. Палитра Rotate

Если установлен переключатель Relative (Относительно), объекты поворачиваются относительно самого последнего поворота выделенного объекта. Если установлен переключатель Absolute (Абсолютно), объекты поворачиваются относительно их настоящих осей XYZ. При установке переключателя Relative объекты поворачиваются относительно осей XYZ, начало которых находится на странице, в точке с координатами (0.0).
Использование инструмента Rotate требует небольшой сноровки. Это связано с тем, что отсутствует помощь в определении траектории поворота объектов. Чтобы повернуть объекты, можно щелкнуть, установив исходную точку, или щелкнуть и переместить сразу все объекты. Опыт подсказывает, что второй способ проще (хотя смысл не в простоте).



Большинство объектов (за исключением текстовых) выглядят одинаково после поворота на 180° вокруг всех осей. Если вы не уверены в том, какое положение займут объекты после поворота, выберите режим отображения Draft (Черновик) или Raster (Растрировать), чтобы увидеть новое положение объекта.

Виды и перспективы

Возможно, самым важным свойством любой программы создания трехмерных объектов является способность просматривать рисунки под разными углами. В некоторых программах это свойство получило название *положение камеры*. Dimensions предлагает 13 вариантов просмотра объектов.
Заметим, что использование перспектив для просмотра объектов можно отнести к своего рода специальным эффектам камеры.

Различные варианты просмотра

Опции просмотра в Dimensions подразделяются на две категории: на оси (on-axis) и вне оси (off-axis). Каждая из этих категорий насчитывает шесть различных направлений просмотров. Также может быть использован изометрический просмотр, подобный просмотру на оси.

На рис. 19.24 показано, как выглядит объект при 13 различных видах просмотра, доступных в программе Dimensions. Исходный объект был освещен установленным по умолчанию источником света, расположенным в правом верхнем углу. Был применен скос Classic Normal для вытесненных букв.



Просмотры могут оказаться весьма полезны, если необходимо упорядочить разные объекты относительно друг друга. Для рис. 19.24 использовались просмотры: перед осью, спереди, сзади, сверху и слева, чтобы нужным образом расположить объекты перед выполнением рендеринга каждого из них при различных просмотрах.

Операция просмотра объектов с разных позиций не приводит к их перемещению или повороту. Она только меняет позицию просмотра относительно объектов. При этом ни источник света, ни объекты абсолютно не модифицируются.

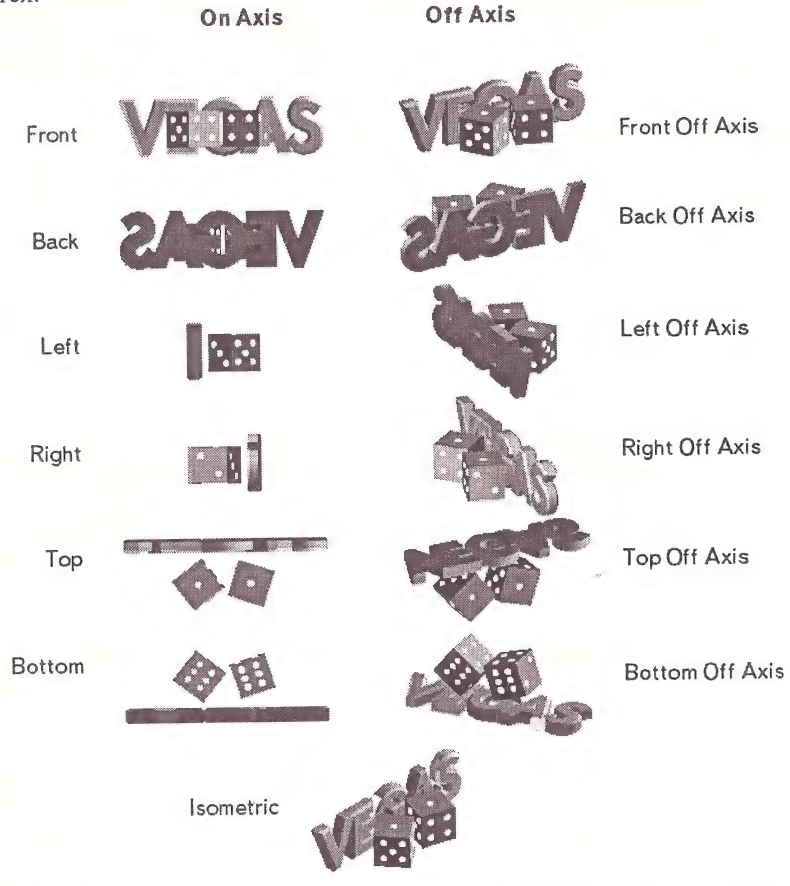


Рис. 19.24. Вид одного и того же рисунка в Dimensions при 13 вариантах просмотра

Как добиться лучшей перспективы

Дополнительно к возможности просмотра объектов с разных позиций в Dimensions можно использовать несколько различных перспектив. С помощью перспективы, правда не в ее классическом варианте, на самом деле в программе Dimensions удается моделировать расстояние до объектов.

Чтобы быстро изменить перспективу, выберите опцию из раскрывающегося списка перспектив, расположенного вверху окна документа Dimensions. Можно также выбрать команду View⇨Camera Angles (Просмотр⇨Перспектива) и применить одну из перспектив появившегося подменю.

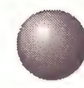
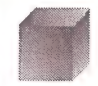
Другие методы создания трехмерной графики

Использование программы Dimensions для создания глубины иллюстраций — не единственный способ выполнения подобной операции. Например, программа AddDepth обладает функцией, весьма похожей на функцию создания PostScript-графики в Dimensions. На самом деле ее свойства ограничены, и если выбор между

AddDepth и Dimensions 1.0 мог вызвать интерес, то при сравнении AddDepth с Dimensions 2.0 этот интерес полностью пропадал. Dimensions 2.0 превосходит по классу программу AddDepth почти во всех отношениях.

Программа Illustrator располагает большим набором средств для создания иллюзии глубины. Такие возможности, как падающие и смешанные тени, позволяют определить глубину объекта, однако наиболее полезна способность программы подсказывать место установки источника света и строить объекты, отражающие свет.

На рис. 19.25 показано несколько объектов, созданных в Illustrator.

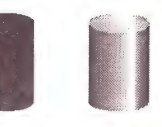
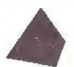
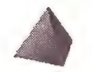




Рис. 19.25. Плоские объекты (слева) приобрели глубину (справа) благодаря применению различных черно-белых градиентов в разных углах рисунков

Создание трехмерного объекта в программе Illustrator

В Dimensions большинство базовых трехмерных форм называется *примитивами*. Однако эти формы проще всего создавать в программе Illustrator. Фактически, рисунки, создаваемые в Illustrator, могут выглядеть более похожими на трехмерный объект, чем аналогичные рисунки в Dimensions. Это достигается благодаря использованию градиентов. В качестве примера приведем последовательность создания базового рисунка куба и металлической трубы.

Пошаговая инструкция

Создание куба

1. В режиме Макет (Artwork) нарисуйте квадрат (пользуясь инструментом Прямоугольник (Rectangle) при нажатой клавише <Shift>).
2. Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и создайте копию квадрата, расположенную точно сверху исходного. Для этого щелкните в левом углу квадрата и переместите его вверх, удерживая нажатыми клавиши <Alt> и <Shift>. Когда указатель мыши станет прозрачным (это означает, что копия точно расположилась сверху исходного квадрата), отпустите кнопку мыши, а затем обе клавиши.
3. Выберите инструмент Частичное выделение (Direct Selection), щелкните им на верхней стороне копии и переместите сторону вниз. Чтобы соблюдалось только вертикальное сжатие квадрата, удерживайте нажатой клавишу <Shift>. Отпустите кнопку мыши и клавишу <Shift>, когда посчитаете нужным.
4. Инструментом Частичное выделение щелкните снова на верхней стороне копии и сместите ее слегка вправо.



Шаги 3–4 можно совместить, если перемещать верхнюю сторону копии, не нажимая клавишу <Shift>.

5. Нажмите клавишу <Alt> (<Option>) и создайте копию квадрата, расположенную точно с правой стороны. Затем повторите действия шага 2.
6. Используйте инструмент Частичное выделение для перемещения при нажатой клавише <Shift> самого правого отрезка линии (правая сторона второй копии) вправо до соединения с самой правой точкой первой копии, определяющей верхнюю грань куба.



Создайте вертикальную направляющую в самом правом углу квадрата, предназначенного для верхней грани куба, чтобы обеспечить правильное совпадение этой точки с правым углом второй копии.

7. Выберите инструмент Частичное выделение и установите нижний левый угол второй копии. Щелкните на верхнем правом углу второй копии и переместите его при нажатой клавише <Shift>, пока указатель мыши не станет прозрачным.
8. Примените различные градиенты для каждой стороны, чтобы создать окончательный рисунок трехмерного куба. На рис. 19.26 для получения желаемого эффекта использовались стандартные черно-белые градиенты.

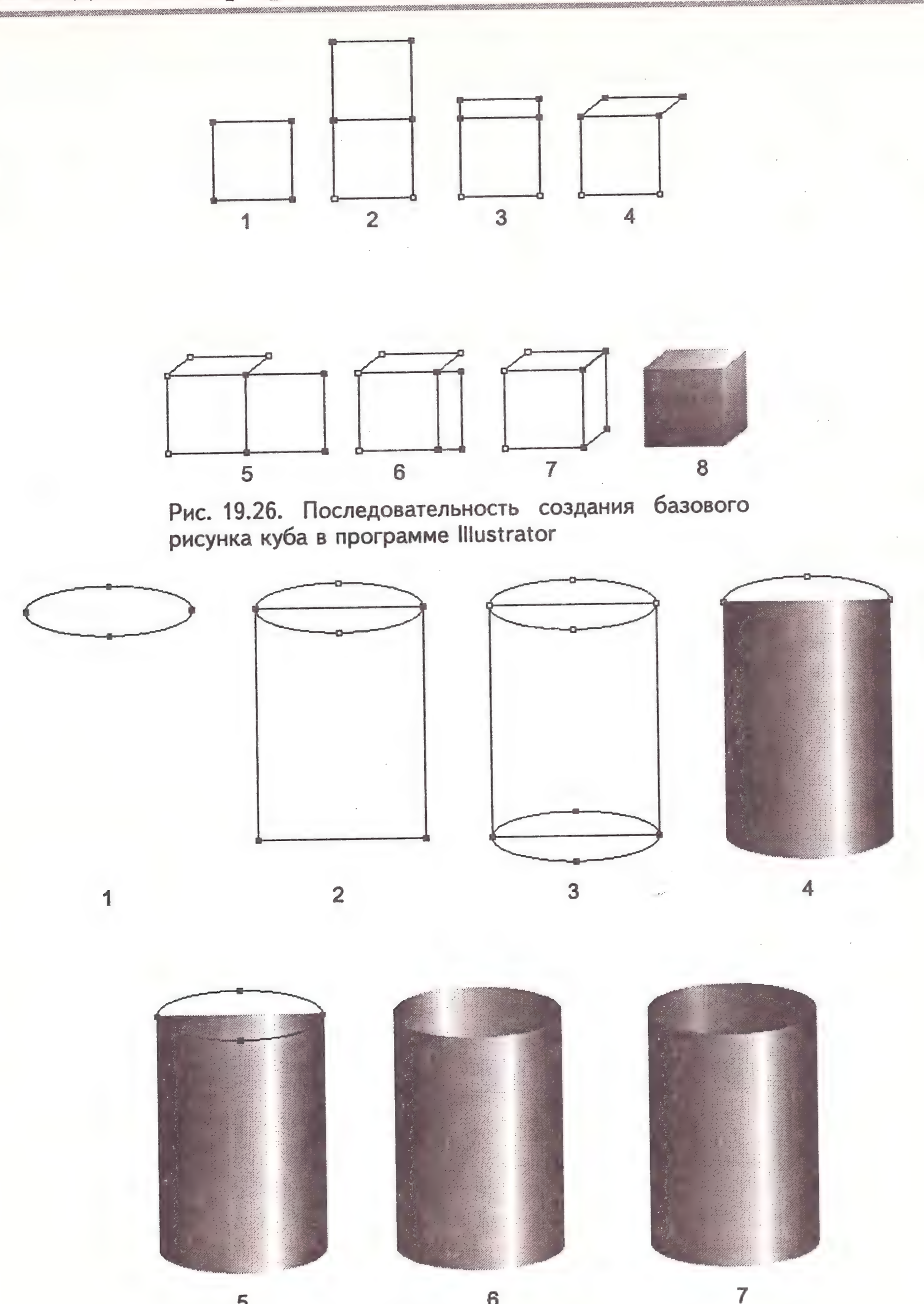


Рис. 19.26. Последовательность создания базового рисунка куба в программе Illustrator

Рис. 19.27. Последовательность создания металлической трубы

Пошаговая инструкция

Создание базового рисунка металлической трубы

1. Нарисуйте эллипс, который будет служить верхом цилиндра. Используйте инструмент Эллипс для создания пропорционального и широкого овала.
2. Нарисуйте прямоугольник инструментом Прямоугольник, предварительно щелкнув на самой левой точке эллипса, а затем переместив указатель мыши вниз. Создавайте прямоугольник с шириной, совпадающей с шириной эллипса.

3. Закрепите прямоугольник, а затем щелкните на самой левой точке эллипса. Нажав клавиши <Shift> и <Alt>, перемещайте ее по направлению вниз до тех пор, пока стрелка мыши не станет прозрачной. Отпустите кнопку мыши, а затем и обе клавиши. Внизу прямоугольника появится копия эллипса.
4. Освободите прямоугольник, затем выделите его и нижний эллипс и выберите команду Объект⇨Контур⇨Соединить (Object⇨Pathfinder⇨Unite). Заполните новый объект градиентом.
5. Выделите верхний овал и выберите команду Объект⇨Монтаж⇨На передний план (Object⇨Arrange⇨Bring to Front) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Shift+]> (<⌘+Shift+]>).
6. Заполните эллипс таким же градиентом, как и у прямоугольника, но угол градиента установите 180°.
7. Дважды щелкните на градиенте, чтобы отобразить палитру Градиент (Gradient). Установите белый маркер на шкале градиента на 25% черного, а черный маркер — на 80% черного.

В результате у вас должна получиться труба, показанная на рис. 19.27.

Использование градиентов для создания выпуклостей и углублений

Если разместить только градиенты, а затем одному из них установить другое направление, то получится эффект трехмерного изображения. Если вы вспомните, как отражаются блики от поверхности и как распространяется от них свет, то сможете понять принцип, по которому следует определять направление градиентов. Естественно, при этом должно учитываться расстояние, на котором расположен от вас объект. На рис. 19.28 показано шесть разных кнопок. Сможете ли вы определить, какие кнопки имеют углубление, а какие — выпуклости. Для справки сообщу, что каждая кнопка располагается на стандартном фоне и имеет круглую форму. Ответы приведены в конце главы.

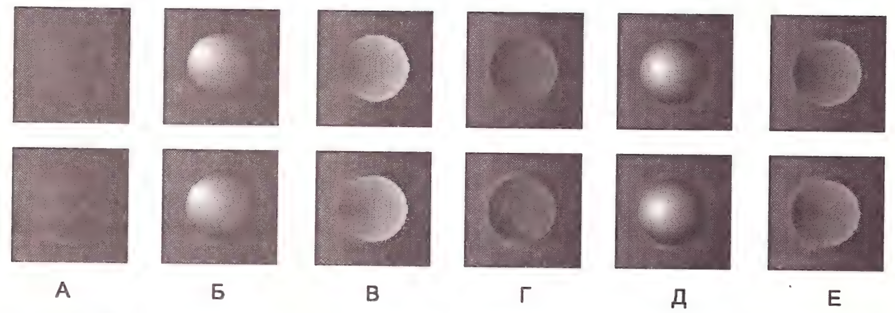


Рис. 19.28. Различия между кнопками с углублением и кнопками с выпуклостями. Кнопки создавались с помощью черно-белых градиентов линейного и радиального типов

Работа в программе Illustrator с рисунками Dimensions

Чтобы достичь наибольшего эффекта в построении трехмерных объектов в программе Illustrator, можно трехмерное изображение, созданное в Dimensions, обработать средствами Illustrator. Рисунок, созданный в Dimensions, может выглядеть в некоторой степени плоским, из-за отсутствия в этой программе готовых текстур. Поэтому, создав рисунок в Dimensions, скопируйте его в программу Illustrator. Без Illustrator программа Dimensions становится просто игрушкой. С Illustrator результаты могут стать ошеломляющими.

На рис. 19.29 показано изображение, часть которого создавалась в Illustrator (слова GILA MONSTERS), затем была вставлена в программу Dimensions, где были выполнены операции выдавливания, изменения перспективы, а также создания теней. Затем изображение снова было экспортировано в Illustrator, где к нему добавили текст логотипа. Была создана надпись ARIZONA, которую разместили по окружности. После просмотра созданных плоских букв, их вставили в программу Dimensions, где для них были выполне-

ны операции выдавливания с помощью скоса, а затем снова экспортировали в Illustrator. Здесь были сделаны последние штрихи по оформлению, добавлены цвета и рисунок был распечатан. Заметим, что большая часть времени в этом процессе была потрачена на ожидание выполнения операции создания теней в программе Dimensions.



Рис. 19.29. Использование программ Illustrator и Dimensions для создания логотипа

Резюме

- Adobe Dimensions 3 — уникальная программа для придания трехмерности объектам.
- Dimensions является "ресурсоемкой" программой, для которой требуется не только высокопроизводительный процессор (с тактовой частотой не менее 100 МГц), но и большой объем оперативной памяти.
- Dimensions может работать с тремя измерениями объектов: высотой, шириной и глубиной.
- Dimensions предоставляет возможность создавать графические примитивы в окне трехмерной графики, такие как кубы, сферы, конусы и цилиндры.
- Dimensions обладает способностью не только устанавливать цвет заливок и штрихов, но и назначать цвет для тени и устанавливать значения параметра отражения света.
- В программе Dimensions можно добавлять неограниченное число источников света.



Рисование с перспективой

Пользователь. Существует ли более простой метод создания перспективы рисунка, не требующий использования программы Dimensions?

Гуру. Нет... лучшее, что можно сделать, — это установить сетку перспектив.

Пользователь. Но это, кажется, потребует много работы.

Гуру. Просто создать сетку, выделить верхние ее точки и усреднить их. Вот и готова сетка перспектив.

- Используя операции выдавливания или вращения плоских объектов, можно создавать трехмерные изображения.
- Dimensions обладает окном двухмерной графики для создания плоских объектов, мало напоминающим программу Illustrator. Можно устанавливать выдавленному двухмерному рисунку скосы.
- Используйте инструмент Z translation (Z-преобразование) для перемещения объектов вдоль оси Z (или оси глубины при разных режимах просмотрах).
- Чтобы изменить размер объектов в трехмерном пространстве, используйте инструмент Scale (Размер) или палитру Scale (Размер). Для поворота объектов в трехмерном пространстве используйте инструмент Rotate (Поворот) или палитру Rotate (Поворот).
- Можно использовать 13 различных типов отображения рисунка.
- Проявив немного изобретательности и применив несколько удачно выбранных градиентов, можно создавать объекты, которые будут выглядеть трехмерными в окне программы Illustrator. Определение источника света поможет создавать точный и реалистический рисунок непосредственно в программе Illustrator.
- Совместное использование программы Dimensions с программой Illustrator обеспечивает большую гибкость и получение невероятных результатов.

Ответы на вопросы к рис. 19.28

а — выпуклость; б — выпуклость; в — углубление; г — углубление, д — выпуклость; е — углубление. Источник света расположен слева таким образом, что отображаются круг и фон. Следовательно, кнопки, которые выглядят более светлыми с левой стороны, будут выпуклыми, а кнопки, которые выглядят более светлыми с правой стороны, будут представлять собой углубление.

Эффективная работа с программой Illustrator

20 ГЛАВА

В этой главе...

- Что можно узнать, просматривая отдельные элементы рисунка и их компоновку
- Как защитить авторское право на рисунок
- Как создавались рисунки для этой книги
- Как создавать фоновое оформление
- Как находить новые возможности и практические приемы в программе Illustrator

Создание с помощью Illustrator самых невероятных рисунков, пожалуй, наиболее привлекательное, реальное и имеющее практическую ценность достоинство этой программы. Несомненно, определенное время отводится и на творческий процесс, однако при этом учитывается, что путь к достижению результата не будет "усеян" бесконечными экспериментами. В этой главе основное внимание уделяется практической стороне работы с Illustrator и рассматриваются способы извлечения наибольшей пользы из этой программы.

Что может дать анализ готового рисунка

Анализ готовых примеров — замечательный способ обучения работе с программой Illustrator. Поэтому несколько рисунков с цветной вклейки помещены на прилагаемый компакт-диск. Это поможет вам, просматривая готовый рисунок, лучше и точнее узнать технологию его создания. Необходимо учесть, что беглый просмотр рисунка мало в чем вам поможет, разве что вы обнаружите смешение там, где, как вам казалось, должен присутствовать градиент или вдруг что-то окажется не узором, а отдельной структурой контуров. Анализ и попытки модифицировать готовые рисунки научат вас создавать настоящие шедевры.

Анализируйте "скелет" рисунка

Основа рисунка, созданного в Illustrator обычно состоит из сотен контуров. Некоторые контуры определяют заливку, некоторые — линии, а некоторые — и то и другое одновременно. Самый лучший способ приступить к анализу рисунка — рассматривать его в режиме Макет (Artwork) программы Illustrator. В этом режиме отображается базовый макет рисунка, что в наибольшей степени способствует пониманию процесса создания данного изображения.
К сожалению, режим Макет не позволяет разобраться в структуре рисунка, если некоторые контуры полностью перекрывают друг друга. В этом случае необходимо изменить режим просмотра Макет на Иллюстрация (Preview), а если нужно, то и на Выделенная область (Preview Selection).

Делайте рисунок простым для понимания

Возможно, при анализе основы рисунка, пользователя в наибольшей степени расстраивает участие в его создании нескольких авторов. Каждый старался сделать что-то по-своему. Если же вы сами создаете иллюстрацию, вполне возможно, что обратившись к своему рисунку через несколько месяцев или лет, вы ни за что не вспомните, на основе чего использовались эти методы создания изображения и какой смысл вкладывался в ту или иную операцию.

Использование обычной группировки упрощает понимание рисунка. Следует объединять превращения с их конечными контурами, а маски — с контурами, создающими маску. Текст, преобразованный в контуры, полезно также группировать.

Тем не менее, более важным, чем группировка, является обязательное использование слоев. Правильное их использование позволяет быстро анализировать (а также создавать) основу рисунка, что не только облегчает доступ к выделению и модификации контуров, но также делает более гибким процесс печати из программы Illustrator.

Защищайте ваше электронное творение

В этом разделе речь пойдет о методах, в чем-то противоположных тем, которые были приведены в предыдущем разделе. Довольно часто возникает необходимость защитить рисунок от несанкционированного вмешательства. К сожалению, стопроцентной гарантии не существует, однако можно использовать несколько эффективных приемов для защиты вашего рисунка. Поскольку Illustrator предоставляет возможность использовать собственную "марку", то, устанавливая ее на любую иллюстрацию, вы можете затруднить использование рисунка без вашего ведома и выяснить, кто пытался похитить вашу работу.

Наиболее простой и доступный способ установки защиты на любой объект — использование палитры Атрибуты (Attributes) (рис. 20.1).

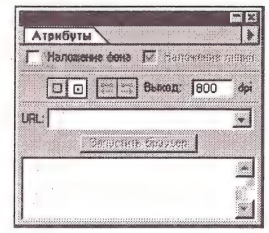


Рис. 20.1. Палитра Атрибуты

Пошаговая инструкция

Быстрая установка защиты рисунка

1. Выделите рисунок, предназначенный для защиты.
2. Выберите команду Окно⇨Показать Атрибуты (Window⇨Show Attributes) или нажмите клавишу <F11>, чтобы отобразить на экране палитру Атрибуты (Attributes).
3. Введите примечание о защите авторских прав в поле комментариев.

В этом случае все выделенные рисунки документа будут связаны с введенным примечанием.

Сделать более защищенным рисунок можно следующим образом: создайте белый прямоугольник за пределами рисунка (который нельзя будет выделить или просто удалить). Не забудьте закрепить рисунок. Кроме того, можно создать прямоугольник с информацией об авторском праве, а затем установить цвет текста Без атрибута (None) или белый.

Можно также обеспечить защиту рисунка с помощью слоев: путем их закрепления или сокрытия вместе с рисунком.

Как создавались рисунки к этой книге

Скажу сразу: рисунки в этой книге были созданы с помощью программ Illustrator и Photoshop. Ниже описывается процесс создания специальных типов рисунков.

Типы файлов

Каждый рисунок сохранялся в формате EPS с 8-битовой экранной версией. Копии экрана сохранялись в формате TIFF. Если рисунок необходимо было дополнить выносками, его просто помещали в документ программы Illustrator 7.

Схема имен файлов выглядит так: *НомерГлавы-НомерРисунка.ТипФайла*, где *НомерГлавы-НомерРисунка* — четырехзначная цифра, состоящая из номера главы и номера рисунка, и *ТипФайла* — формат сохраняемого файла. Таким образом, имя файла рис. 13.1 выглядит как `13-01.eps`, а рис. 1.8 как `01-08.eps`.

Контуры

В этой книге использовалась одна “хитрость” при отображении контуров в рисунках. К сожалению, контуры четко видны на экране, а при выводе на печать они становятся абсолютно невидимыми. Таким образом, нам приходилось заново создавать каждый контур.

Контур определяется следующими параметрами: Линия (Stroke) черная, толщина 0,3 пункта; каждая опорная точка — черный квадрат, размер 2×2 пункта с толщиной линии 0,3 пункта (невыделенная опорная точка определяется параметром Фон (Fill) — белый); каждая управляющая точка — черная окружность, размер 2×2 пункта с линией Без атрибута (None). Это позволяло выводить на печать контуры в таком виде, в каком они представлены в книге.

Пошаговая инструкция

Создание контуров и точек

1. Сперва нарисуйте отрезок, который желаете представить как контур. Установите параметры: Линия (Stroke), толщина 0,3 пункта, цвет — черный.
2. Для рисования первой точки создайте черный квадрат размером 2×2 пункта с толщиной линии 0,3 пункта, цвет — черный.
3. Установите масштаб 1 600% с помощью инструмента Масштаб (Zoom) и переключитесь в режим Макет (Artwork). Поместите центр квадрата в точке, расположенной на контуре.
4. Нажав клавишу <Alt> (<Option>), скопируйте опорные точки на все контуры.
5. Сделайте любые опорные точки “невыделенными” путем их выделения и заполнения белым цветом.
6. Для отображения управляющих точек, сперва нарисуйте окружность размером 2×2 пункта, а затем установите белый цвет фона (значение параметра Фон — белый) и параметр Линия — Без атрибута).
7. Расположите управляющие точки в нужных местах.
8. Нарисуйте линии от управляющих до соответствующих опорных точек.

Надписи

Для создания надписей (как на рис. 20.2) в палитрах инструментов и в диалоговых окнах использовалось растровое изображение, которое помещалось в документ Illustrator. Затем создавалась линия надписи с параметрами: Линия — черный, толщина 0,3 пункта и Фон — Без атрибута. Текст надписи набирался шрифтом размером 9 пунктов.

После правильного позиционирования введенного текста использовалось копирование и вклейка для создания новой линии. Затем опять вводился текст надписи, и этот процесс повторялся для каждой надписи рисунка.

Вкладка палитры
Меню палитры

Рис. 20.2. Палитра с надписями

Оформление цветной вклейки

Цветная вклейки — самое основное, что я хотел вам показать. Именно в ней вы найдете примеры “настоящего” использования программы Illustrator. Не поленитесь в нее заглянуть, к тому же, там приводятся советы по созданию сногсшибательных эффектов.

Как создавать фон иллюстрации

Этот раздел содержит примеры фонов и советы по их созданию в иллюстрациях. Фон можно создавать несколькими способами. Например, для этого используют градиенты, растровые изображения, превращения и орнаменты. Когда выбран тип фона, который будет использоваться, не забудьте принять во внимание то, как он будет гармонировать с передним планом рисунка.

Использование градиентов для создания фона

Градиенты самостоятельно могут выполнять роль весьма эффективного фона, не разрушая гармонию с передним планом рисунка.

Ниже показано, как комбинирование линейных и радиальных градиентов позволяет получать выразительные эффекты (рис. 20.3).

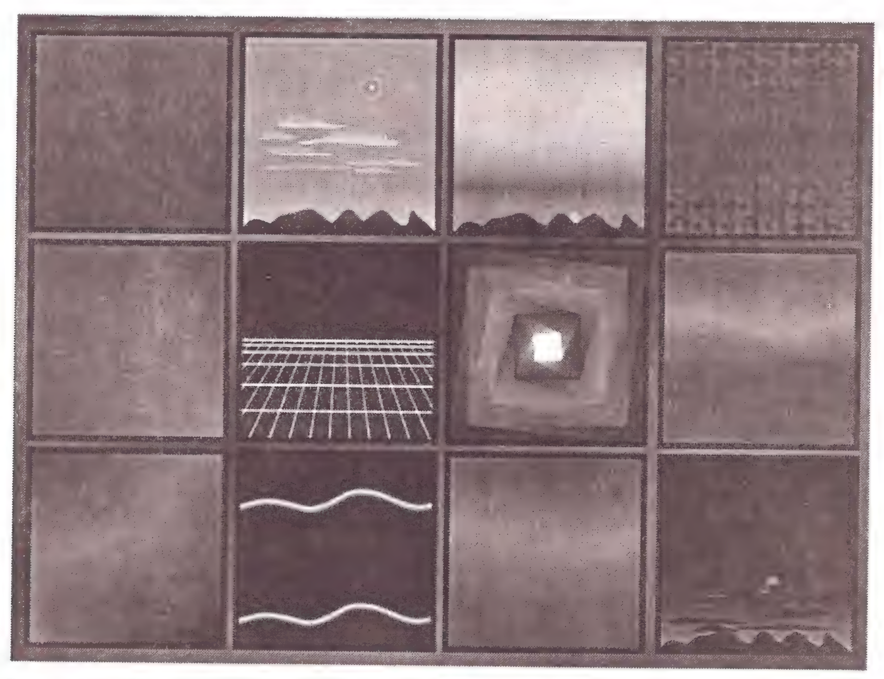


Рис. 20.3. Различные фоны, созданные в Illustrator

Пошаговая инструкция

Использование градиентов для создания рисунка Закат солнца

1. Нарисуйте прямоугольник, который будет областью фона. Создайте нижний край (удобно использовать рисунок гор), выступающий из-за фона. При изображении небесного фона старайтесь избегать плоского, горизонтального переднего плана. Окрасьте горы сплошной заливкой, а затем выделите фон — прямоугольник.
2. Дважды щелкните на инструменте Градиент (Gradient), чтобы появилась палитра Градиент (Gradient) (или нажмите клавишу <F9>).
3. В палитре Градиент установите следующие значения цветов: белый — 0%; желтый 100%-ный — 5%; желтый 100%-ный — 15%; желтый 100%-ный и пурпурный 50%-ный — 25%; пурпурный 50%-ный — 35%; голубой 15%-ный и пурпурный 50%-ный — 50%; голубой 25%-ный — 80%; голубой 50%-ный — 100%.

   Первые два значения параметров для цвета желтый 100% создают сплошную желтую область внутри градиента.
4. Нарисуйте окружность в этой сплошной желтой области градиента. В палитре Градиент создайте новый радиальный градиент, назвав его *Закат солнца*, с помощью следующих значений параметров цвета: белый — 0%; желтый 60%-ный — 80%; желтый 100%-ный — 100%. Поскольку цвет солнца переходит в цвет градиента *Закат солнца*, светило приобретает весьма интересный вид. Часть солнца можно скрыть за облаками.

Используя подобные методы, удается создать изображение солнца в голубом небе. В этом случае последние значения для цвета в градиенте солнца необходимо установить, ориентируясь на цвет неба

Градиенты могут стать самостоятельным, весьма эффектным фоном. Если комбинировать градиенты с образцами, превращениями или другими объектами, то они могут формировать сложный, иногда довольно реалистический фон.

Использование эффектов превращений для создания фона

Для создания фона посредством превращений можно применять несколько методов.

- Первый метод состоит в превращении двух фигур, одна из которых больше, а другая меньше. Можно достичь различных эффектов, используя разные фигуры.
- Превращая большую окружность в маленькую, можно создать очень сглаженное превращение, которое приведет к лучшим результатам, чем использование радиального градиента.
- Одним из лучших способов получения сглаженного, ненавязчивого фона является использование градиентов для превращения их в гладкие линии и маску в виде прямоугольника.
- Можно достичь интересных эффектов между двумя объектами превращения, используя превращение различных точек объектов.

Использование текстур для фона

В программе Illustrator 7 существуют разные способы создания текстур. Несомненно, использование фильтра Эффекты штриховки (Ink Pen) — наиболее продуктивный метод. С помощью диалогового окна Эффекты штриховки можно быстро превратить фон, созданный на основе градиентов, в текстурный фон.

Пошаговая инструкция

Создание текстурного фона на основе градиентного заполнения

1. Создайте фоновый объект (обычно это прямоугольник, хотя может использоваться любая форма) и заполните его градиентом. Убедитесь, что этот объект находится за всеми другими объектами.



Когда используется фильтр Эффекты штриховки для создания текстур, обычно все другие объекты в документе закрепляют, а фоновый объект размещают на отдельный слой. Это сохранит сотни или тысячи контуров другой части иллюстрации.

2. Выделите фоновый объект и выберите команду Фильтр⇨Штриховка⇨Эффекты (Filter⇨Ink Pen⇨Effects). Поэкспериментируйте с параметрами в появившемся диалоговом окне Эффекты штриховки.
3. Щелкните на кнопке OK. Текстура сгенерирована.

Как самому находить новые возможности программы Illustrator

Эта книга содержит много практических, вполне ясных и точных советов и методов. Большинство из них обязаны напряженному экспериментированию с программой Illustrator.

Если вы страстный сторонник и энтузиаст программы Illustrator, несомненно, обнаружите вещи, которые не были включены в книгу из-за недостатка места или времени, а возможно, просто по незнанию.

Создавая эту книгу, я пытался собрать на ее страницах все лучшее, что есть в программе Illustrator. Работа над книгой была организована таким образом, чтобы любой специалист по компьютерной художественной графике мог постоянно вносить что-то новое и дополнять содержание. Однако мне не всегда удавалось за короткий срок между написанием глав и появлением самой книги учесть все новое и полезное. Как правило, сразу обнаруживалось, что далеко не все новшества включены в издание.

Illustrator, пожалуй, одна из самых мощных программ векторной графики. Правда, существуют некоторые ограничения на выполняемые ею операции, однако по мере появления более мощных, более быстрых и менее дорогостоящих компьютерных систем количество таких ограничений будет уменьшаться. Новые технологии продолжают обогащать Illustrator дополнительными возможностями, но основа программы всегда будет оставаться одной и той же.

Поиск новых свойств

Просматривая множество свойств программы Illustrator в поисках чего-нибудь нового, я не раз задумывался о существовании более эффективных методов, чем те, которые применялись раньше и отнимали много времени. Кроме того, вряд ли в должной мере учитывались последствия их применения.



Мне иногда приходится восклицать "Эврика!" при обнаружении чего-то нового, ранее неизвестного. Вам, наверное, тоже придется испытывать подобные чувства, и это будет хорошим стимулом для дальнейшего поиска.

По своему опыту знаю, что пользователь не в состоянии весь день сидеть и экспериментировать с Illustrator лишь для того, чтобы обнаружить методы и подсказки, которые никто ранее не замечал. Однако, когда вы используете программу Illustrator, заставляйте себя провести это время с максимальной пользой и пытайтесь как можно больше работать с клавиатурой. Если вы часто обращаетесь к командам меню из-за того, что не помните комбинации клавиш, то это должно вас огорчать.

Когда вы используете Illustrator, пытайтесь применить разные способы для выполнения обычных действий. Например, часто приходится выделять почти все элементы иллюстрации и закреплять их. Первый способ, который обычно используется для этой процедуры, заключается в выделении всей иллюстрации с помощью команды Редактирование⇨Выделить все (Edit⇨Select All). Затем приходится снимать выделение с некоторых объектов посредством щелчков мышью при нажатой клавише <Shift> и, наконец, выбирать команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock) или нажимать комбинацию клавиш <Ctrl+L> (<⌘+L>). Этот способ оказался недостаточно продуктивным, так как выделялись те элементы, которые не нужно было закреплять, и потому приходилось снимать выделение с них до выбора команды Объект⇨Закрепить.

Другой способ оказался значительно лучше. Из-за того что все объекты, которые необходимо было выделить и закрепить, оказывались невыделенным, то выбиралась команда Редактировать⇨Выделить⇨Инвертировать (Edit⇨Select⇨Inverse), которая выделяла все невыделенные объекты и снимала выделение с выделенных объектов. Таким образом, удавалось избежать операции выделения других объектов с помощью мыши. После этого можно было закреплять выделенные объекты.

Вы не заметили, что описания методов становятся все короче? Метод, подтвердивший свою эффективность, очень прост. Объекты, которые необходимо закрепить, не выделены, поэтому, нажав клавишу <Alt> (<Option>) и выбрав команду Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>), закрепляем все, что не выделено.

В прошлом я использовал щелчки при нажатой клавише <Shift> для снятия выделения с объектов, которые не нужно было закреплять. Если бы я знал, что комбинация клавиш <Ctrl+Alt+L> (<⌘+Option+L>) закрепляет все невыделенные объекты, то избежал бы огромных потерь времени. Вот поэтому необходимо выполнять одну и ту же операцию многими способами, чтобы определить самый эффективный из них и затем всегда его использовать.

Понимание или запоминание

Если вы запомните все комбинации клавиш, приведенные в этой книге, а затем потратите время, чтобы запомнить все советы и используемые методы, то все равно этого будет недостаточно для профессиональной работы с программой Illustrator.

Чтобы извлечь максимум из Illustrator, вам нужно использовать ее до тех пор, пока интуитивно вы не почувствуете, что правильно выбираете соответствующие команды и используете правильные методы. Запоминание меню поможет вам быстрее находить команды, однако глубокое понимание принципа действия каждой команды приходит тогда, когда нужная информация прочно укоренится в вашем подсознании. После этого вы сразу почувствуете уверенность и будете способны с максимальной пользой работать с программой Illustrator.

Очень мало людей, создающих графические изображения, знают от корки до корки Illustrator; еще меньше тех, кто создает высококачественные иллюстрации. Что делает вас знающим Illustrator? Если вы можете представить в уме, как шаг за шагом создать целую иллюстрацию, то вы знаете эту программу. С другой стороны, если вы допускаете ошибки и помните только комбинацию клавиш <Ctrl+Z> (<⌘+Z>), то вам необходимо больше практиковаться.

Что нужно делать, чтобы больше узнать

Прочитайте эту книгу от корки до корки и подумайте о том, что у вас может получиться лучше и быстрее, чем выходило раньше. Не теряйте время, садитесь и пробуйте! И вы убедитесь, что даже будучи недостаточно опытным, вы сможете выполнить что-то быстрее, потратив в два раза меньше времени, чем обычно занимала подобная работа.

Если необходимо применить операцию копирования выделенного объекта с помощью нажатия клавиши <Alt> (<Option>) для ста объектов, то какое решение будет эффективнее: 99 раз выполнить одну и ту же команду Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl+D> (<⌘+D>) либо сделать 10 копий объектов с помощью нажатия клавиши <Alt> (<Option>), а затем выбрать команду Трансформировать повторно только восемь раз. Какой метод окажется более быстрым и почему?

Если обдумывать все, что вы делаете, то время на создание иллюстрации будет сокращаться, а качество рисунка повышаться. У вас появится больше времени для создания невероятно сложных рисунков с помощью программы Illustrator.

Резюме

- Анализировать структуру иллюстрации — один из лучших способов изучения процесса ее создания.
- Для более гибкого редактирования и модификации вашего рисунка в будущем создавайте его логически осмысленно, с четкой последовательностью действий; по возможности используйте слои.
- Для быстрого и эффективного создания фона используйте градиенты, текстуры и превращения.
- Больше уделяйте внимание пониманию работы Illustrator, а не запоминанию рисунков на пиктограммах инструментов.
- Обсуждайте с другими пользователями возможности программы Illustrator, чтобы приобрести новые навыки работы.



V

Приложения

Начать работать с этой книгой лучше всего с изучения приложений, особенно для знакомства с новыми возможностями, появившимися в программе Illustrator 7. В приложении В приведены новые возможности Illustrator 7 для Windows и Macintosh.

Использование прилагаемого компакт-диска



В этом приложении...

- Использование обучающей программы
- Установка и использование дополнения VectorFrame SE (только для Mac)
- Установка и использование дополнения Doodle Jr. (только для Mac)

На прилагаемом компакт-диске можно найти следующее:

- Интерактивный PDF-документ с демонстрационными роликами в формате QuickTime.
- Комплект дополнений VectorFrame SE от фирмы Extensis (только для Mac).
- Дополнение Doodle Jr. от фирмы Cytopia (только для Mac).
- Иллюстрации, приведенные на цветной вклейке этой книги.
- Шрифты LeftyCasual и RansomNote (только для Mac).
- PDF-файлы, содержащие главы и приложения, которые не вошли в данную книгу, и программа Adobe Acrobat Reader 3.0.
- Пробные версии программ и демонстрационные версии фильтров.
- Кое-что еще...

Установка программы Acrobat 3.0 Reader

Если программа Acrobat 3 Reader уже установлена, можно пропустить этот раздел и перейти к следующему.
Для инсталляции следует открыть папку `Acroread\32_bit`, а затем дважды щелкнуть на файле `Setup.exe`. После установки можно просматривать файлы в формате PDF.

Использование обучающей программы

При двойном щелчке на файле `I7Bible.pdf` в папке `Tutorial` появляется главный экран, показанный на рис. A.1.
При щелчке на имени раздела появляется описание этого раздела. В левом столбце приведено несколько ссылок на Web-серверы. На рис. A.2 показан раздел Introduction Illustrator обучающей программы.
Для просмотра фильма следует щелкнуть мышью на его имени. Для остановки надо нажать <Esc>, по окончании фильма он останавливается автоматически. На рис. A.3 показано, как выполняется обучающая программа.

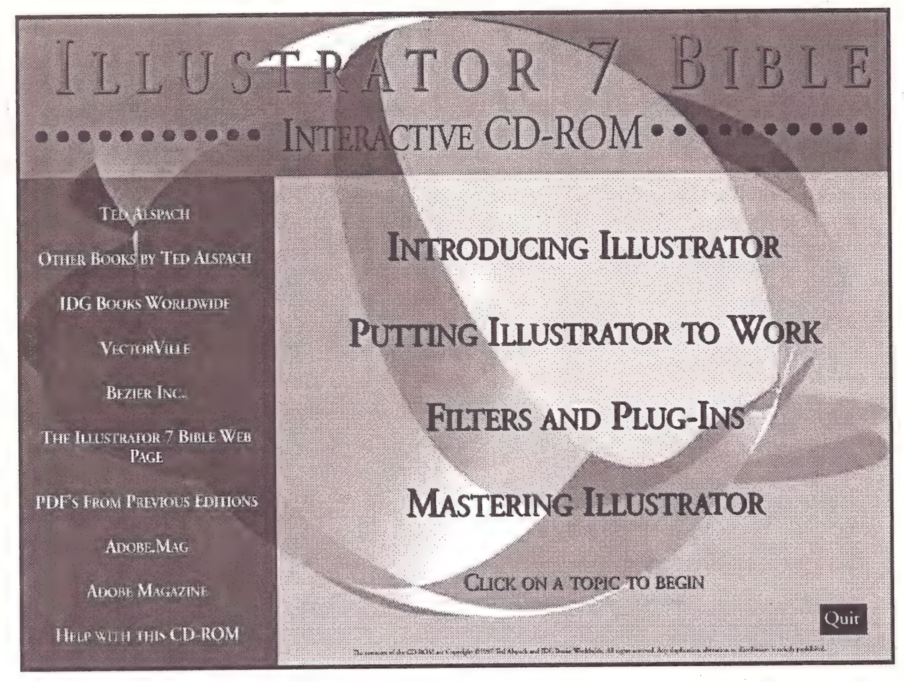


Рис. А.1. Основное окно обучающей программы

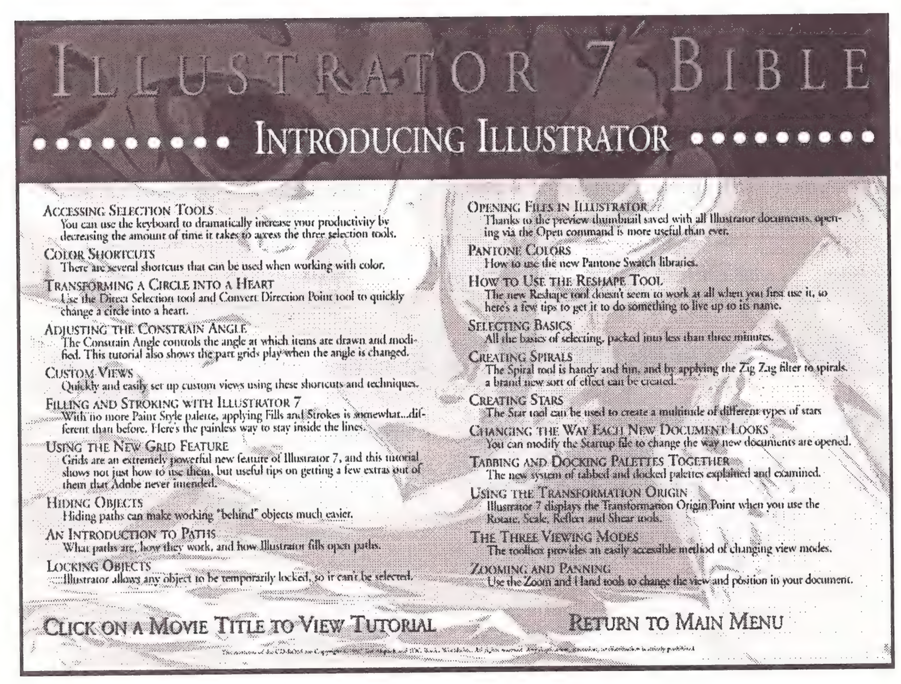


Рис. А.2. Раздел Introduction Illustrator файла PDF

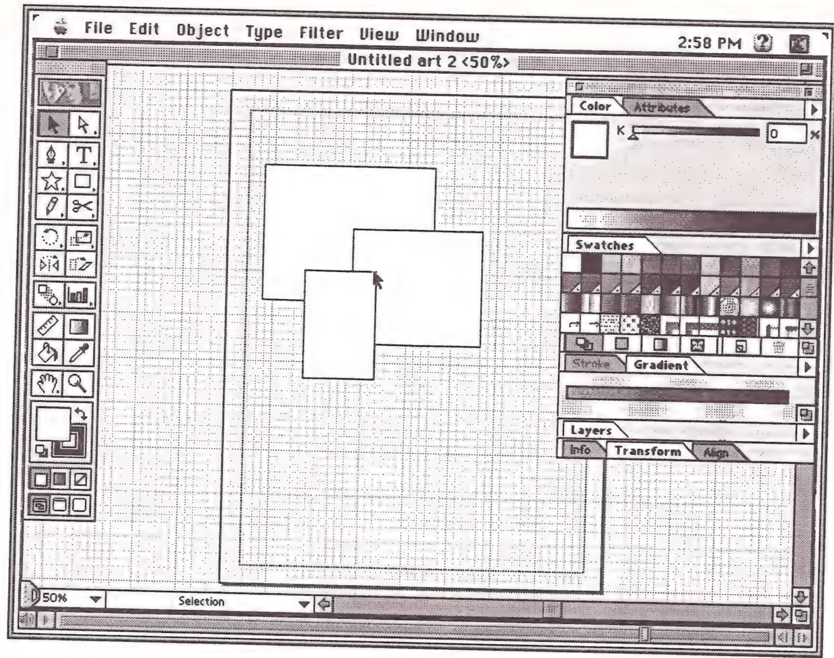


Рис. А.3. Сама обучающая программа

Завершить обучающую программу можно нажатием комбинации клавиш <Ctrl+Q> (<⌘+Q>).

Установка и использование дополнения VectorFrame SE (только для Mac)

На прилагаемом компакт-диске находится полностью функциональная пробная версия комплекта дополнений VectorTools, но она работает только в течение тридцати дней. Дополнение VectorFrame SE на этом компакт-диске полностью функционально и не имеет ограничений на срок использования. Для установки дополнения VectorFrame SE необходимо найти его в папке `VectorFrame SE` на прилагаемом компакт-диске и скопировать в папку `Plug-ins` Adobe Illustrator. После перезапуска программы Illustrator дополнение VectorFrame SE станет доступно из меню Window (Окно).

Установка и использование дополнения Doodle Jr. (только для Mac)

Для установки дополнения Doodle Jr. следует переместить этот файл из папки `Doodle Jr.` в папку `Plug-ins` Adobe Illustrator и перезапустить программу Illustrator. После этого доступ к дополнению Doodle Jr. осуществляется из меню Filter (Фильтр).

Инсталляция программы Illustrator



Процесс инсталляции программы Illustrator достаточно прост. Те пользователи, кому уже приходилось устанавливать какие-либо продукты для Windows или Mac, знакомы с таким процессом. В этом приложении приведена дополнительная информация, полезная при установке программы

Системные требования для Windows

Основными являются требования к процессору, памяти и операционной системе.

Операционная система Windows

Минимальные системные требования для инсталляции программы Illustrator 7 таковы:

- Процессор Intel 486.
- Операционная система Windows 95, Windows NT 4.0 Workstation или Windows NT 4.0 Server.
- Видеоадаптер VGA.
- Привод CD-ROM (в продаже есть также комплект дискет, но лучше приобрести компакт-диск).
- 16 Мбайт оперативной памяти.
- 25 Мбайт свободного пространства на жестком диске для инсталляции.

Однако фирма Adobe рекомендует следующее:

- Процессор Pentium или выше.
- Видеоадаптер с высоким цветовым разрешением (24 бит или выше).
- 32 Мбайт оперативной памяти.

(Я же советую процессор не ниже Pentium с тактовой частотой не менее 133 МГц. При более низкой тактовой частоте работа программы Illustrator существенно замедляется. Для работы со сложными растровыми изображениями необходимо большое количество оперативной памяти.)

Инсталляция Illustrator для Windows

Для инсталляции следует вставить компакт-диск Adobe Illustrator в привод CD-ROM и дважды щелкнуть на пиктограмме `Setup.exe`. Программа установки проведет вас через все этапы: выбор типа установки, ввод серийного номера, регистрация.
По завершении инсталляции можно запустить программу Illustrator 7.0, выбрав команду Пуск⇨Программы⇨Adobe⇨Illustrator 7.0⇨Adobe Illustrator 7.0 (Start⇨Programs⇨Adobe⇨Illustrator 7.0⇨Adobe Illustrator 7.0).

Системные требования для Macintosh

Для запуска Adobe Illustrator на Macintosh необходимо, чтобы компьютер удовлетворял некоторым требованиям, особенно к процессору и памяти.

Требования к Macintosh

Ниже приведен список компьютеров Macintosh, на которых *нельзя* устанавливать Illustrator 7.

- Macintosh 128
- Macintosh 512K или 512KE
- Macintosh Plus
- Macintosh SE
- Macintosh Portable
- Macintosh Classic
- Macintosh PowerBook 100
- Macintosh II
- Macintosh LC

К счастью, запускать Illustrator можно на всех моделях Macintosh, существующих в продаже, включая перечисленные ниже семейства.

- Macintosh Performa (модели 6830)
- Macintosh PowerBook, включая Duos (кроме PowerBook 100)
- Macintosh Centris
- Macintosh Quadra
- Macintosh SE/30, Classic II, Color Classic
- Все модели Power Macintosh и клоны Mac

Итак, использовать можно процессоры 68030 и более или процессор PowerPC 6xx.

Память

Для эффективной работы Illustrator требуется по меньшей мере 10 Мбайт оперативной памяти. Это означает, что у системы должно быть *не меньше* 16 Мбайт оперативной памяти.

Помимо вышеуказанного, необходимо иметь 25 Мбайт свободного дискового пространства, цветной монитор с разрешением не менее 640×480, клавиатуру и мышь.

При выполнении минимума из перечисленных требований программа Illustrator будет работать, но для этого надо иметь огромное терпение.

Процессор и математический сопроцессор

Хотя процессор 68030 быстрее, чем 68000, он гораздо медленнее процессора 68040 и тем более процессоров PPC 601, 603 или 604. Для работы с цветом лучше иметь процессор, начиная с 68040. Таким процессором снабжены системы Centris, Quadra, LCIV и некоторые последние PowerBook и Performa.

Если вы собираетесь использовать дополнения KPT Vector Effects или программу Adobe Dimensions, то у компьютера должен быть математический сопроцессор. Без сопроцессора Dimensions выполняется медленно, а Vector Effects не выполняется вообще. У большинства компьютеров имеются сопроцессоры. Ниже приведен список систем с процессорами от 68020 и выше, у которых *нет* математического сопроцессора.

- Macintosh IIsi (сопроцессор подсоединяется к NuBUS), IIvi
- Macintosh LCII, LCIII (необязательно)
- Macintosh Classic II, Color Classic (необязательно)
- PowerBook 140, 145, 145B, 150, 160
- PowerBook Duo 200 (необязательно)
- Performa 200, 400, 600 (необязательно), 405, 430, 450 (необязательно)
- Centris 610
- Quadra 605



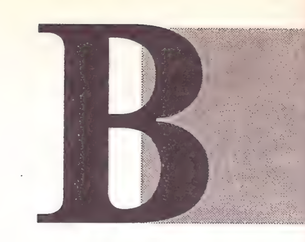
У компьютеров Power PC имеются встроенные сопроцессорные функции. Для вышеуказанных программ этого достаточно.

Если у компьютера нет сопроцессора, можно использовать специальную условно-бесплатную утилиту для его имитации (доступную на FTP-серверах).

Инсталляция Illustrator для Macintosh

Дважды щелкните на пиктограмме Install Adobe Illustrator 7.0. Программа установки проведет вас через все этапы установки программы Adobe Illustrator 7.0 (так же, как и для Windows).

Новые возможности программы Illustrator 7



Так долго не появлялось новой версии Illustrator для Windows, что за это время номера версий изменились от 4.1 до 7, а число новых возможностей превысило число оставшихся.

Чтобы помочь пользователям Illustrator 7.0 для Windows, в каждой главе подробно рассматриваются отличия новой версии от предыдущей. Данное приложение создано главным образом для того, чтобы подытожить эти отличия.

Новые возможности

Градиенты. Отдельный объект векторной графики может содержать линейный или радиальный градиент, определяемый в палитре Градиент (Gradient). Параметры направление/позиция/угол/размер задаются инструментом Градиент (Gradient) (*глава 10*).

Слои. Объекты можно объединять в слои. С помощью команд меню палитры Слои (Layers) можно показывать, закреплять и печатать слои отдельно друг от друга (*глава 7*).

Буфер обмена. При копировании или вклеивании объекты временно размещаются в буфере обмена, к которому имеют доступ другие продукты Adobe, такие как Photoshop, Dimensions и Streamline (*глава 5*).

Пользовательские виды. Из меню Просмотр (View) можно вызывать или сохранять любое количество пользовательских видов (*глава 1*).

Дополнения. Фирмой Adobe и другими разработчиками создаются дополнения, вносящие в Illustrator новые возможности (*глава 15*).

Фильтры Illustrator. В верхней части меню Фильтр (Filter) содержатся все виды фильтров — от модификации цвета до искажений. С их помощью изменяют векторные рисунки (*глава 12*).

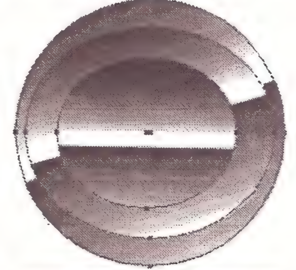
Фильтры Photoshop. В нижней части меню Фильтр содержатся фильтры Photoshop для модификации растровых изображений в Illustrator (*глава 13*).

Обработка контуров. Специальные функции из меню Объект (Object) автоматически редактируют и объединяют контуры (*глава 7*).

Превращение. Градиент можно преобразовать в превращение, а орнамент — в маскирующий контур (*главы 10 и 11*).

Растрирование. Векторные объекты можно преобразовать в растровые (*глава 5*).

Цветоделение. Illustrator может непосредственно печатать цветоделенные формы (*глава 18*).



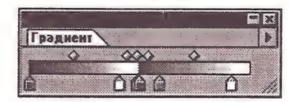


Рис. В.1. Палитра Градиент и объекты с градиентной заливкой

Инструмент Нож (Knife). Любой контур можно разрезать вдоль произвольных линий, созданных с помощью инструмента Нож (Knife) (*глава 7*).

Поддержка растровых изображений. Растровые изображения и векторные элементы можно различным образом комбинировать (*глава 7*).

Редактирование контуров. Можно обрабатывать контуры с помощью различных функций, таких как Создать параллельный контур (Offset Path), Добавить опорные точки (Add Anchor Path) и Определить границы обводки (Outline Path) (*глава 7*).

Редактирование текста. Функции текстового редактора включают проверку правописания, функцию Найти/Заменить, ряды и столбцы (*глава 8*).

Неоднократное выполнение команд Отменить/Повторить. Команда Отменить (Undo) может выполняться неоднократно (комбинация клавиш <Ctrl+Z>), как и команда Повторить (Redo) (комбинация клавиш <Ctrl+Shift+Z>) (*глава 1*).

Трансформировать каждый. Можно преобразовывать несколько выбранных объектов одновременно, но все-таки независимо (*глава 7*).

Табуляция. Позиции табуляции можно определить и установить в любой области текста.

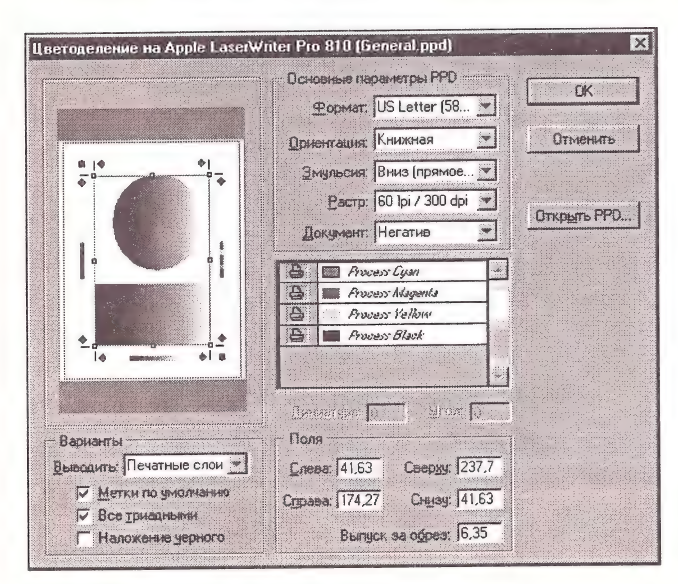


Рис. В.3. Диалоговое окно Цветоделение

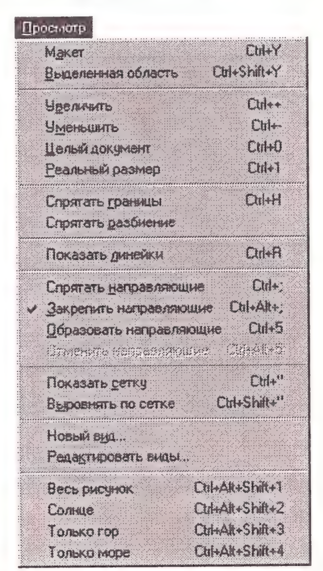


Рис. В.2. Пользовательские виды в нижней части меню Просмотр

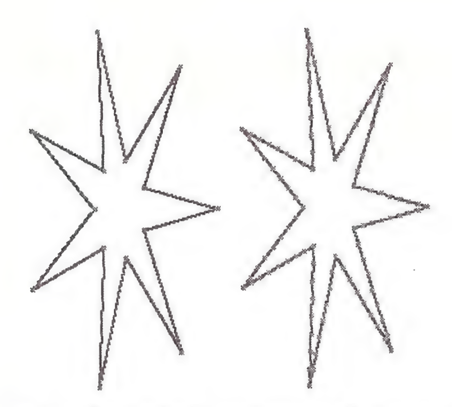


Рис. В.4. Внешний вид контура до (слева) и после (справа) неоднократного выбора команды Объект⇨Контур⇨Добавить опорные точки

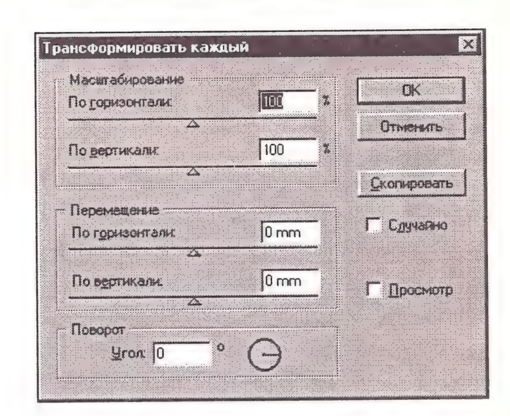


Рис. В.5. Диалоговое окно Трансформировать каждый

Растяжка одной строки. Текст на одной строке можно растянуть на всю строку (*глава 8*).

Спрятать границы. Можно прятать опорные точки и направляющие выделенного контура (*глава 7*).

Информация о документе. В этом окне представлена различная информация о документах Illustrator (*глава 5*).

Модель HSB. Объекты можно определять с использованием значений цветового тона, насыщенности и яркости (Hue, Saturation, Brightness — HSB) (*глава 2*).

Модель RGB. Цвета объектов можно задавать с использованием модели RGB из меню палитры Синтез (Color) (*глава 2*).

URL. В палитре Атрибуты (Attributes) объекту можно назначать URL (*глава 16*).

Целый экран. Щелкнув на пиктограмме в нижней части панели инструментов, можно убрать границы окна, в котором отображен документ, а также убрать меню (пиктограмма справа). Можно переключать три режима клавишей <F> (*глава 1*).

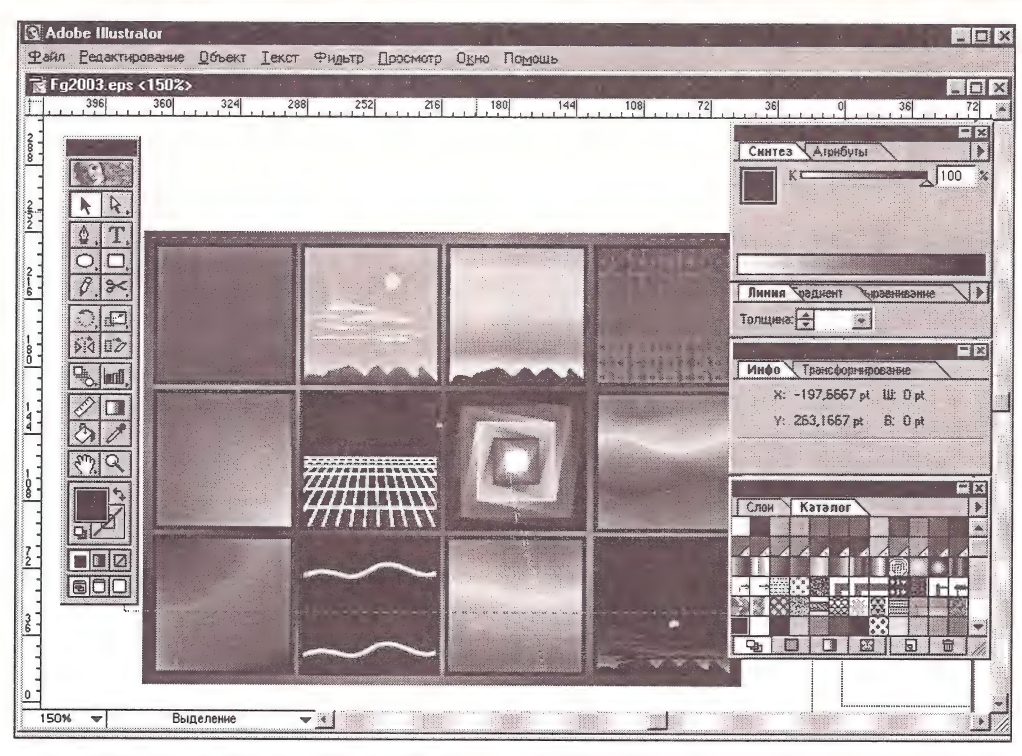


Рис. В.6. Стандартный экран Illustrator

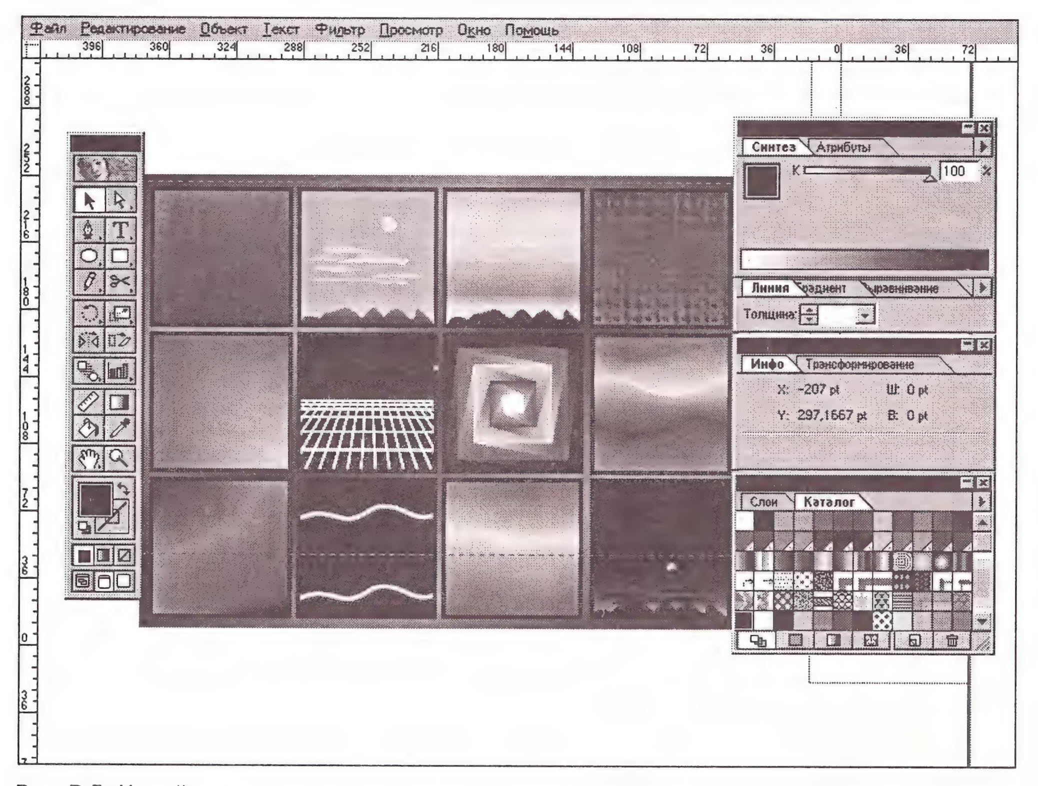


Рис. В.7. Целый экран с меню

Диаграмма типа Радар. Помимо прочих типов диаграмм добавлена диаграмма типа Радар (Radar Graph) (*глава 11*).

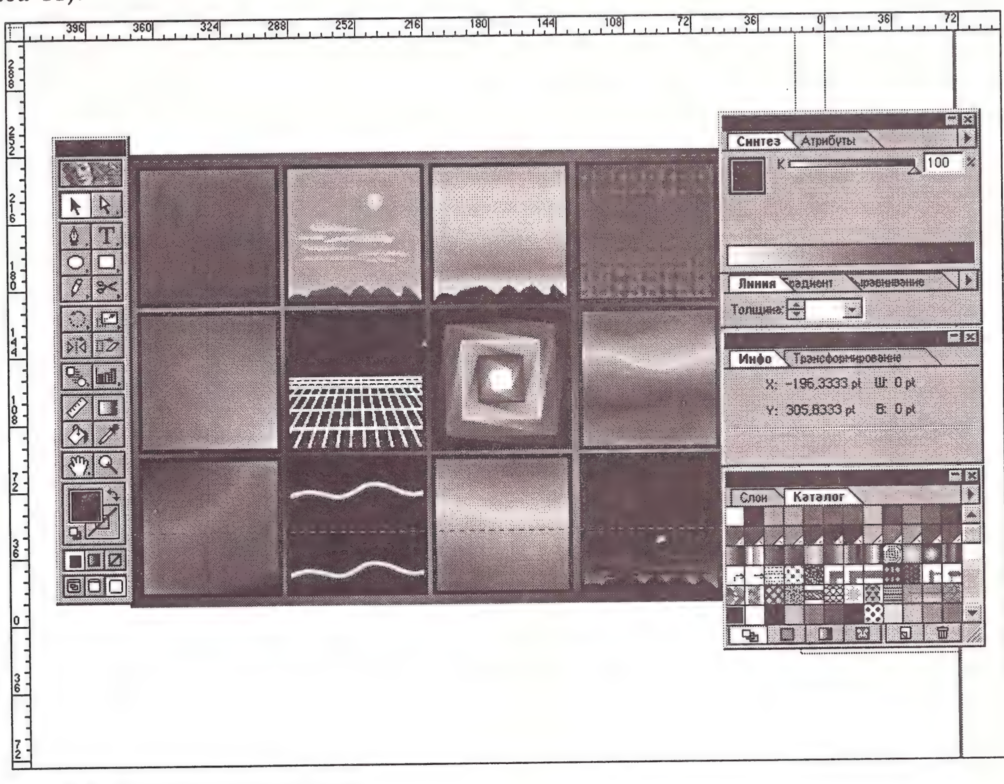


Рис. В.8. Целый экран без меню

Вертикальный текст. С помощью инструмента Вертикальный текст (Vertical Type) вместо обычного горизонтального расположения можно располагать текст вертикально (*глава 8*).

Фильтры преобразования цветовых пространств. В подменю Цвета (Color) меню Фильтр (Filter) содержится три фильтра, переключающих модели цвета выбранного объекта между RGB, CMYK или градациями серого (Grayscale) (*глава 12*).

Контекстно-зависимые меню. Эти меню появляются при щелчке правой кнопкой мыши и содержат команды, отобранные из всех меню Illustrator и относящиеся к выбранному объекту (*приложение Е*).

Сдвинуть Вперед/Сдвинуть назад (Send Backward/Bring Forward). Эти команды (подменю Монтаж (Arrange) меню Объект (Object)) сдвигают выделенные объекты на один слой (*глава 7*).

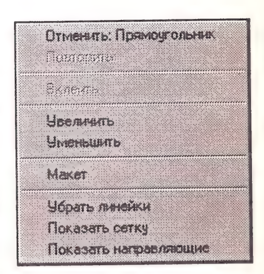


Рис. В.9. Контекстно-зависимое меню

Палитры

Палитры можно располагать вместе, по отдельности или одну позади другой, как удобно пользователю (*глава 1*).

Палитра Синтез (Color). Приняла на себя функции смешения цветов диалогового окна Paint Style (*глава 2*).

Палитра Каталог (Swatch). Помимо набора цветов из окна Paint Style, содержит некоторые дополнительные функции (*глава 2*).

Палитра Линия (Stroke). Заменяет группу опций Stroke Attributes диалогового окна Paint Style (*глава 2*).

Палитра Атрибуты (Attributes). С ее помощью можно менять направление контура, скрывать и отображать центральную точку выделенного контура, а также связать объект с URL и добавить комментарий (*глава 7*).

Палитра Градиент (Gradient). Предоставляет способы создания и модификации градиентов (*глава 2*).

Палитра Инфо (Info). Отображает информацию об активном инструменте и о характеристиках изображения в активной точке курсора (*глава 7*).

Палитра Трансформирование (Transform). Предназначена для трансформации объектов (перемещения, масштабирования, поворота и наклона) с девяти различных начальных точек (*глава 3*).

Палитра Выравнивание (Align). Содержит несколько кнопок для выравнивания объектов и их равномерного распределения (*глава 7*).

Палитра Слои (Layers). С ее помощью можно "разбивать" документ на легко управляемые слои (*глава 7*).

Палитра Символ (Character). Заменяет функции диалогового окна Type, относящиеся к символам (*глава 2*).

Палитра Абзац (Paragraph). Заменяет функции диалогового окна Type, относящиеся к абзацам (*глава 2*).

Палитра ММ-дизайн (Multiple Master). С ее помощью можно управлять шрифтами Multiple Master (*глава 8*).

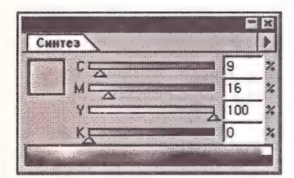




Рис. В.10. Палитра Синтез

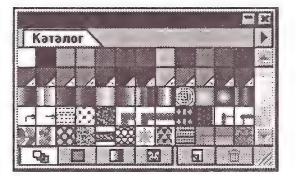


Рис. В.11. Палитра Каталог

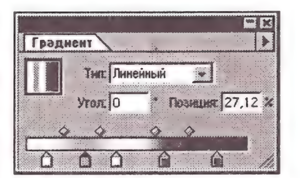


Рис. В.12. Палитра Градиент



Рис. В.13. Палитра Трансформирование

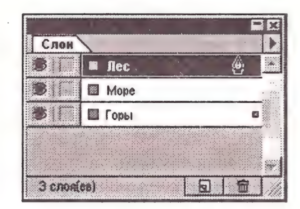


Рис. В.14. Палитра Слои

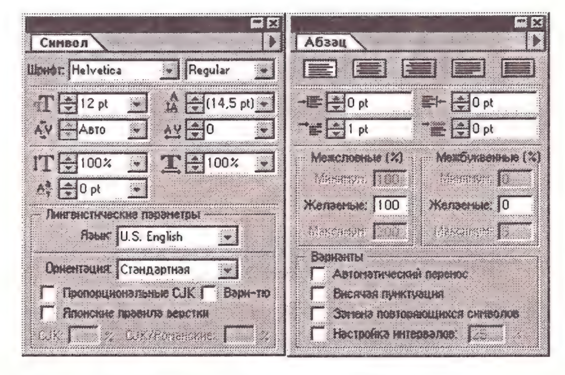


Рис. В.15. Палитры Символ и Абзац

Новые инструменты

Все инструменты Illustrator доступны с помощью клавиатуры (*глава 1*).

Инструмент Вертикальный Текст (Vertical Type). Позволяет создавать ориентированный вертикально текст в отличие от обычного горизонтального (*глава 8*).

Инструмент Градиент (Gradient). Используется для установки позиции, угла и размера градиентной заливки (*глава 10*).

Инструмент Нож (Knife). Служит для разрезания контура (выделенного или невыделенного). Расположен вместе с инструментом Ножницы (Scissors) (*глава 7*).

Инструмент Кисть (Paintbrush). Используется для создания контуров произвольной толщины, имитирует работу настоящей кистью. При использовании графического планшета, чувствительного к нажиму, можно изменять толщину штриха за счет изменения давления на перо. Расположен вместе с инструментом Карандаш (Pencil) (*глава 2*).

Инструмент Скручивание (Twirl). Позволяет деформировать объект, "скручивая" его вокруг фиксированной точки. Расположен вместе с инструментом Поворот (Rotate) (*глава 3*).

Инструмент Диаграмма типа Радар (Radar Graph). Используется для создания диаграмм нового типа Радар (*глава 11*).



Рис. В.16. Палитра инструментов Illustrator

Инструмент Многоугольник (Polygon). Применяется для создания правильных многоугольников. Расположен вместе с инструментом Эллипс (Ellipse) (*глава 2*).

Инструмент Спираль (Spiral). Служит для создания спиралей. Расположен вместе с инструментом Эллипс (Ellipse) (*глава 2*).

Инструмент Звезда (Star). Используется для создания разнообразных звезд. Расположен вместе с инструментом Эллипс (Ellipse) (*глава 2*).

Инструмент Заливка (Paint Bucket). Окрашивает объекты с использованием текущих атрибутов (*глава 2*).

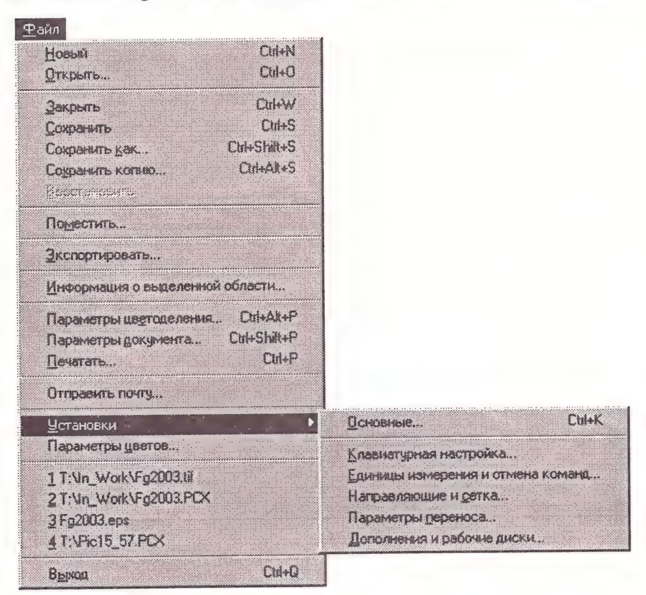
Инструмент Пипетка (Eyedropper). Позволяет копировать атрибуты окраски объекта (*глава 2*).

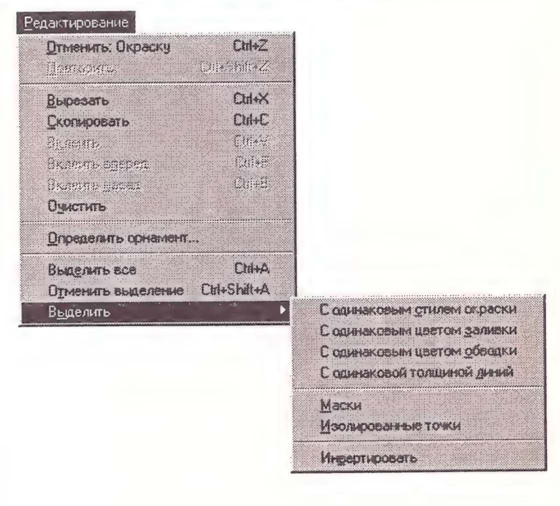
Инструмент Форма (Reshape). Позволяет редактировать сложные контуры с большим количеством опорных точек, сохраняя при этом общую композицию. Расположен вместе с инструментом Размер (Scale) (*глава 7*).

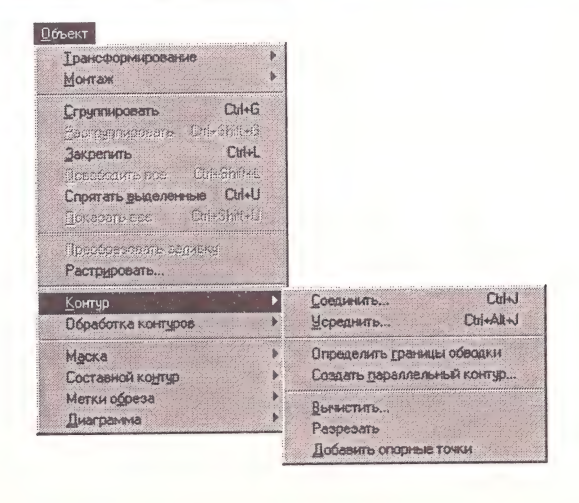
Изменения

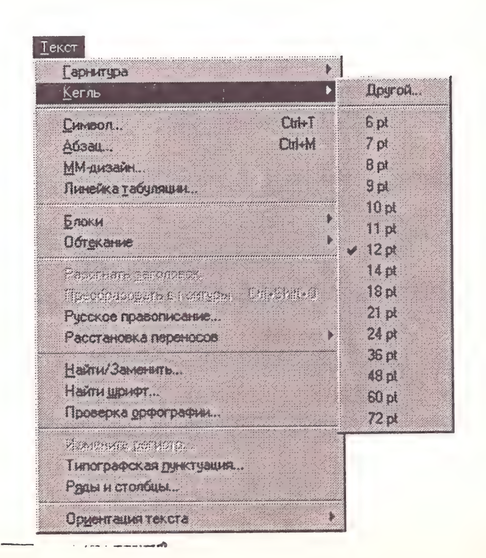
Изменения в меню

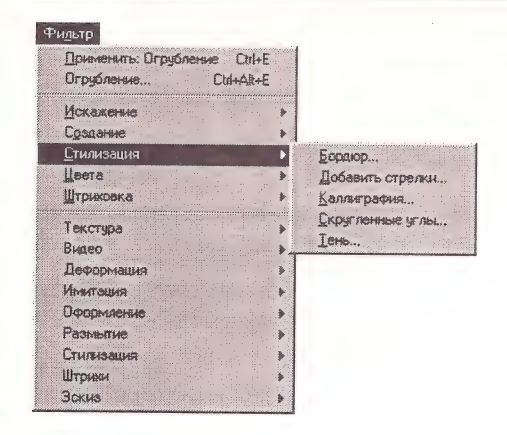
В меню Illustrator 7 по сравнению с Illustrator 4.1 произошли существенные изменения. Ниже приведены команды меню версии 4.0, которые были изменены или удалены. Новые команды меню здесь не рассматриваются.

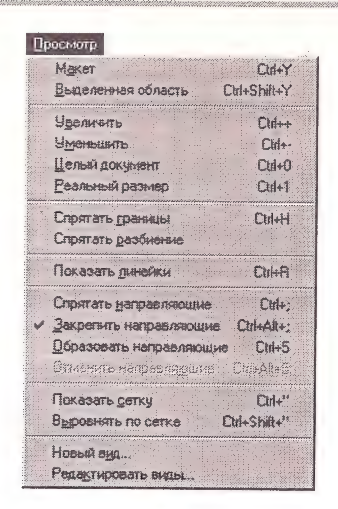


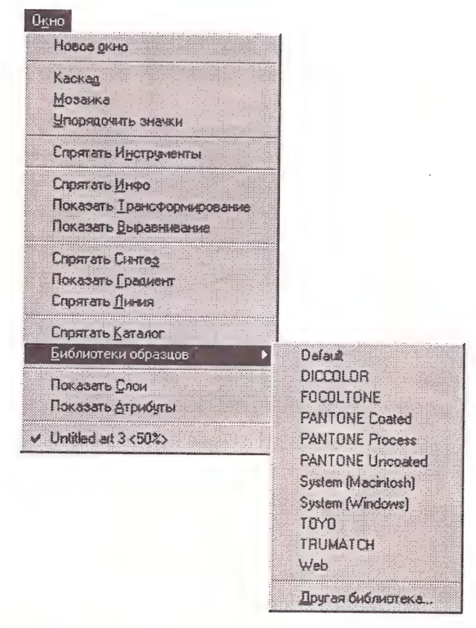












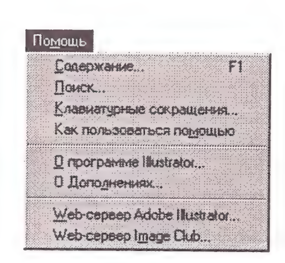


Рис. В.17. Меню Illustrator

File⇨Place Template. В Illustrator 7 не нужны шаблоны. Вместо этого в диалоговом окне Параметры слоя (Layer Option) можно установить флажок Фоновый режим (*глава 4*).

File⇨Place Art. Заменена командой Файл⇨Поместить (File⇨Place) (*глава 5*).

File⇨Import. Эта команда удалена. Вместо нее можно использовать команду Файл⇨Поместить (File⇨Place) (*глава 5*).

File⇨Export Art. Заменена командой Файл⇨Экспортировать (File⇨Export) (*глава 5*).

File⇨Print Setup. Доступна с помощью команды Файл⇨Параметры документа (File⇨Document Setup) с последующим щелчком на кнопке Принтер (Print Setup) (*глава 18*).

Edit⇨Bring to Front. Доступна с помощью команды Объект⇨Монтаж⇨На передний план (Object⇨Arrange⇨-Bring to Front) (*глава 3*).

Edit⇨Send to Back. Доступна с помощью команды Объект⇨Монтаж⇨На задний план (Object⇨Arrange⇨Send to Back) (*глава 3*).

Edit⇨Move. Доступна с помощью команды Объект⇨Трансформирование⇨Перемещение (Object⇨Transform⇨Move).

Edit⇨Preferences. Доступна с помощью команды Файл⇨Установки⇨Основные (File⇨Preferences⇨General).

Arrange⇨Transform Again. Доступна с помощью команды Объект⇨Трансформирование⇨Трансформировать повторно (Object⇨Transform⇨Transform Again) (*глава 3*).

Arrange⇨Group. Доступна с помощью команды Объект⇨Сгруппировать (Object⇨Group) (*глава 3*).

Arrange⇨Ungroup. Доступна с помощью команды Объект⇨Разгруппировать (Object⇨Ungroup) (*глава 3*).

Arrange⇨Join. Доступна с помощью команды Объект⇨Контур⇨Соединить (Object⇨Path⇨Join) (*глава 7*).

Arrange⇨Average. Доступна с помощью команды Объект⇨Контур⇨Усреднить (Object⇨Path⇨Average) (*глава 7*).

Arrange⇨Lock. Доступна с помощью команды Объект⇨Закрепить (Object⇨Lock) (*глава 3*).

Arrange⇨Unlock All. Доступна с помощью команды Объект⇨Освободить все (Object⇨Unlock All) (*глава 3*).

Arrange⇨Hide. Доступна с помощью команды Объект⇨Спрятать выделенные (Object⇨Hide) (*глава 3*).

Arrange⇨Make Guide. Доступна с помощью команды Просмотр⇨Образовать направляющие (View⇨Make Guide) (*глава 4*).

Arrange⇨Release All Guide. Доступна с помощью команды Просмотр⇨Отменить направляющие (View⇨Release Guide) (*глава 4*).

Arrange⇨Set Cropmarks. Доступна с помощью команды Объект⇨Метки обреза⇨Разместить (Object⇨Cropmarks⇨Make) (*глава 7*).

Arrange⇨Release Cropmarks. Доступна с помощью команды Объект⇨Метки обреза⇨Убрать (Object⇨Cropmarks⇨Release) (*глава 7*).

View⇨Preview Illustration. Доступна с помощью команды Просмотр⇨Иллюстрация (View⇨Preview) (*глава 1*).

View⇨Artwork&Template. Отсутствует. Шаблоны в Illustrator 7 не используются (*глава 4*).

View⇨Artwork Only. Доступна с помощью команды Просмотр⇨Макет (View⇨Artwork) (*глава 1*).

View⇨Template Only. Отсутствует (*глава 4*).

View⇨Fit Artwork in Window. Отсутствует. Команда Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Fit in Window) выполняют похожую, но не идентичную функцию (*глава 1*).

View⇨Fit Page in Window. Доступна с помощью команды Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Fit in Window) (*глава 1*).

View⇨Fit Page Width in Window. Отсутствует. Команда Просмотр⇨Реальный размер (View⇨Fit in Window) выполняют похожую, но не идентичную функцию (*глава 1*).

View⇨Toolbox Options. Отсутствует (*глава 1*).

View⇨Grid. Отсутствует. Но можно отобразить сетку с помощью команды Файл⇨Установки⇨Направляющие и сетка (File⇨Preferences⇨Guides) (*глава 4*).

View⇨Show Guides in Preview. Отсутствует. Команда Просмотр⇨Показать направляющие (View⇨Show Guides) выполняют похожую, но не идентичную функцию (*глава 4*).

View⇨Show Status Line. Отсутствует. Информация о состоянии отображается в нижнем левом углу окна документа. В палитре Инфо (Info) отображается основная часть информации о документе (*глава 1*).

View⇨Show Toolbox. Доступна с помощью команды Окно⇨Показать инструменты (Window⇨Show Tools) (*глава 1*).

View⇨Show Unpainted Objects. Отсутствует (*глава 1*).

Type⇨Type Style. Доступна с помощью команды Текст⇨Символ (Type⇨Character). При этом появляется палитра Символ (*глава 8*).

Type⇨Leading. Доступна с помощью команды Текст⇨Символ (Type⇨Character). При этом появляется палитра Символ и в ее поля можно вводить значения (*глава 8*).

Type⇨Alignment. Доступна с помощью команды Текст⇨Абзац (Type⇨Paragraph). При этом появляется палитра Абзац, в которой можно выбирать один из пяти способов выравнивания (*глава 8*).

Type⇨Spacing Options. Доступна с помощью команды Текст⇨Абзац (Type⇨Paragraph). При этом появляется палитра Абзац, в которой можно настраивать интервалы (*глава 8*).

Type⇨Tracking/Kerning. Доступна с помощью команды Текст⇨Символ (Type⇨Character). При этом появляется палитра Символ и в ее поля вводятся значения трекинга и кернинга (*глава 8*).

Type⇨Link. Доступна с помощью команды Текст⇨Блоки⇨Связать (Type⇨Blocks⇨Link) (*глава 8*).

Type⇨Unlink. Доступна с помощью команды Текст⇨Блоки⇨Отменить связь (Type⇨Blocks⇨Unlink) (*глава 8*).

Type⇨Make Text Wrap. Доступна с помощью команды Текст⇨Обтекание⇨Выполнить (Type⇨Wrap⇨Make) (*глава 8*).

Type⇨Release Text Wrap. Доступна с помощью команды Текст⇨Обтекание⇨Отменить (Type⇨Wrap⇨Release) (*глава 8*).

Object⇨Paint Style. Отсутствует. Заменена пиктограммами Линия/Фон (Stroke/Fill) в палитре инструментов и палитрами Синтез (Color), Линия (Stroke) и Каталог (Swatches) (*глава 2*).

Object⇨Pattern. Доступна с помощью команды Редактирование⇨Определить орнамент (Edit⇨Define Pattern) (*глава 11*).

Object⇨Custom Color. Отсутствует. Заменена палитрой Каталог (Swatches) (*глава 2*).

Object⇨Make Compound. Доступна с помощью команды Объект⇨Составной контур⇨Образовать (Object⇨Compound Paths⇨Make) (*глава 9*).

Object⇨Release Compound. Доступна с помощью команды Объект⇨Составной контур⇨Отменить (Object⇨Compound Paths⇨Release) (*глава 9*).

Graph⇨Graph Style. Доступна с помощью команды Объект⇨Диаграмма⇨Тип (Object⇨Graphs⇨Type) (*глава 11*).

Graph⇨Graph Data. Доступна с помощью команды Объект⇨Диаграмма⇨Данные (Object⇨Graphs⇨Data) (*глава 11*).

Graph⇨Use Column Design. Доступна с помощью команды Объект⇨Диаграмма⇨Полосы (Object⇨Graphs⇨Column) (*глава 11*).

Graph⇨Use Marker Design. Доступна с помощью команды Объект⇨Диаграмма⇨Маркеры (Object⇨Graphs⇨Marker) (*глава 11*).

Graph⇨Define Graph Design. Доступна с помощью команды Объект⇨Диаграмма⇨Оформление (Object⇨Graphs⇨Design) (*глава 11*).

Инструменты

По сравнению с палитрой инструментов в одну колонку (в версии 4.1) палитра инструментов Illustrator 7 существенно обновлена. Многие инструменты объединены в одном месте (*глава 1*).

Все инструменты можно вызвать с помощью соответствующих клавиш. При подведении курсора к инструменту рядом с курсором появляется название клавиши (необходимо удостовериться, что во вкладке Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences) установлен флажок Подсказки (Show Tool Tips)) (*глава 1*).

На палитре инструментов расположены пиктограммы Линия (Stroke) и Фон (Fill). Можно щелкнуть на пиктограммах Цвет (Solid/Pattern), Градиент (Gradient) и Без атрибута (None) (*глава 2*).

Существуют также режимы отображения Стандартный экран (Normal), Целый экран с главным меню (Full Screen with Menu) и Целый экран без главного меню (Full Screen without Menu). Они выбираются из палитры инструментов (*глава 1*).

Появился новый инструмент Форма (Reshape) (*глава 7*).

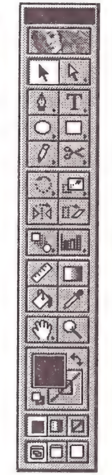


Рис В.18. Палитра инструментов Illustrator 7

Палитры

В Illustrator 7 палитры заменяют большинство диалоговых окон Illustrator 4.1.

Палитра Синтез (Color). Служит для смешивания, создания и редактирования цветов с помощью скользящего бегунка (*глава 2*).

Палитра Линия (Stroke). Служит для установления атрибутов линии (*глава 2*).

Палитра Каталог (Swatch). Служит для хранения и выбора цветов, орнаментов и градиентов (*глава 2*).

Палитра Атрибуты (Attributes). С ее помощью можно показать или спрятать центр, установить направление контура, назначить объекту URL и комментарий (*глава 7*).

Палитра Градиент (Gradient). Смешивание цветов отсутствует, для этого существует палитра Синтез (*глава 10*).

Палитра Трансформирование (Transform). Служит управляющей палитрой (*глава 7*).

Палитра Выравнивание (Align). Изменен внешний вид, но сохранены старые возможности (*глава 7*).

Палитра Слои (Layers). Изменен внешний вид и добавлены некоторые новые возможности: пиктограммы Объединить слои (Merge Layers), Создает новый слой/Удаляет выделенные слои (New/Delete) (*глава 2*).

Палитра Символ (Character). Добавлены возможности Вертикальный масштаб (Vertical Type) и Японские правила верстки (Kanji). Активизируется из меню Текст (Type) (*глава 8*).

Палитра Абзац (Paragraph). Сохранены старые возможности. Активизируется из меню Текст (Type) (*глава 8*).

Палитра ММ-дизайн (Multiple Master Design). Активизируется из меню Текст (Type) и позволяет управлять шрифтами Multiple Master (*глава 8*).

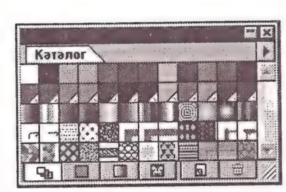


Рис. В.19. Палитра Каталог

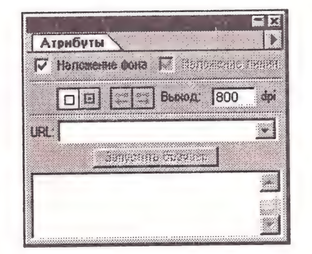


Рис. В.20. Палитра Атрибуты

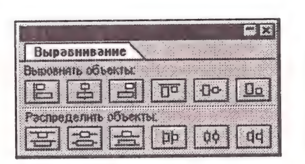


Рис. В.21. Палитра Выравнивание

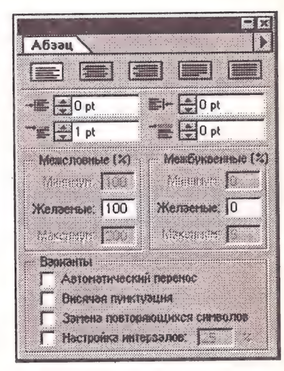


Рис. В.22. Палитра Абзац

Прочие изменения

Орнаменты (Patterns). Создаются при перетаскивании орнамента из палитры Каталог (Swatch) или при выделении требуемого узора и выборе команды Редактирование⇨Определить орнамент (Edit⇨Define Pattern) (*глава 11*).

Шаблоны (Templates). В Illustrator 7 отсутствуют. Вместо этого можно установить для слоя, в котором находится импортированное растровое изображения, флажок Фоновый режим (Dim Placed Images) (*глава 5*).

Отменить сообщения (Disable Warnings). Это флажок из вкладки Основные (General) диалогового окна Установки (Preferences). С его помощью можно отменить предупреждения, появляющиеся при использовании некоторых команд (*глава 6*).



Рис. В.23. "Потускневшее" изображение (установлен флажок Фоновый режим в диалоговом окне Параметры слоя)

Десять важнейших замечаний для начинающих пользователей программы Illustrator 7 для Windows

Это замечания для пользователей, переходящих с версии 4 на версию 7. Поскольку отличие этих версий очень велико, можно было бы существенно увеличить данный список, но пришлось ограничиться важнейшими пунктами.

10. Палитры

Те, кто долго работает с Illustrator 4, привыкают пользоваться комбинациями клавиш, например <Ctrl+I>, а затем вводить значения в поля. Все это в прошлом. Теперь этой комбинацией клавиш можно отобразить или скрыть палитру Синтез, но, поскольку она обычно присутствует на экране, при нажатии этой комбинации она скроется. Для того чтобы активизировать поля палитр, надо щелкнуть на них. Если привыкнуть к использованию большого количества палитр в Illustrator 7, можно существенно повысить продуктивность работы.

9. Хотя Illustrator способна на многое, вовсе не значит, что стоит делать все это

С помощью функций работы с контурами, функций превращения и инструмента Перо (Pen) можно быстро создавать тысячи контуров. Оказывается, это плохо. Если число контуров приближается к 25 000,

Illustrator работает очень медленно; с увеличением этого числа производительность снижается экспоненциально. Для проверки числа контуров следует использовать команду Информация о документе (Document Info). Желательно, чтобы оно не превышало 10 000.

8. Фирма Adobe ничего не имеет против пользователей Windows

Предполагалось, что версии 5.0, 5.5 и 6.0 будут созданы и для Windows. Но по разным причинам, от переманивания инженеров в конкурирующие фирмы до политических боев за уничтожение Hercules, этого не произошло. Hercules — это условное название Illustrator 6.0, а затем и 7.0, когда Illustrator 6.0 назвали Popeye. Условное название Illustrator 7 — Simba. Отсутствие версий для Windows было ненамеренным. Подтверждением служит тот факт, что обновить версию 4.1 до 7.0 совсем недорого.

7. Волшебная палитра Каталог

Полезно все время держать эту палитру на экране. С ее помощью можно быстро окрашивать цветом, осуществлять градиентную заливку и использовать орнамент, создавать орнаменты посредством перетаскивания контура в эту палитру и быстро изменять граничные точки градиента.

6. Перетаскивание объектов

Между программами Illustrator, Photoshop, Streamline и Dimensions можно перетаскивать любые объекты. При этом следует убедиться, что отображается окно той программы, в которую необходимо перетащить объект.

5. Использование расширения .ai

Для полной безопасности лучше после имени файла указывать расширение ai.

4. Выделение большинства полей щелчком мыши

В палитрах и диалоговых окнах можно выделить нужное поле, *один* раз щелкнув на нем мышью.

3. Приобретайте VectorTools для Windows

При первой же возможности имеет смысл приобрести комплект дополнений VectorTools для Windows, чтобы воспользоваться его обширными возможностями, такими как панели инструментов, управление цветом и библиотеки.

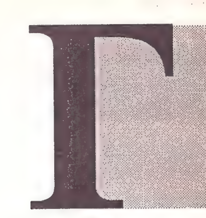
2. Не стоит смешивать RGB и CMYK

Результат такого смешения может привести к серьезным неполадкам. В каждом документе следует придерживаться одной выбранной цветовой модели.

1. Не стоит смеяться над пользователями CorelDraw!

Да, они используют чудовищную программу и засоряют принтеры своими неуправляемыми файлами. Но пожалуй, их можно переубедить собственным примером, и тогда они тоже начнут использовать Illustrator 7.

Горячие клавиши



В Illustrator 7 с помощью клавиатуры выбирается больше команд, чем когда-либо раньше. В этом приложении приведены горячие клавиши для вызова этих команд.

Команды меню

Меню *Файл* (*File*)

Команда	*Горячие клавиши*
Новый	<Ctrl+N>
Открыть	<Ctrl+O>
Закрыть	<Ctrl+W>
Сохранить	<Ctrl+S>
Сохранить как	<Ctrl+Shift+S>
Сохранить копию	<Ctrl+Alt+S>
Восстановить	<F12>
Параметры цветоделения	<Ctrl+Alt+P>
Параметры документа	<Ctrl+Shift+P>
Печатать	<Ctrl+P>
Основные установки	<Ctrl+K>
Выход	<Ctrl+Q>

Меню *Редактирование* (*Edit*)

Команда	*Горячие клавиши*
Отменить	<Ctrl+Z>
Повторить	<Ctrl+Shift+Z>
Вырезать	<Ctrl+X>
Скопировать	<Ctrl+C>
Вклеить	<Ctrl+V>
Вклеить вперед	<Ctrl+F>
Вклеить назад	<Ctrl+B>
Очистить	<Delete>
Выделить все	<Ctrl+A>
Отменить выделение	<Ctrl+Shift+A>

Меню *Объект* (*Object*)

Команда	*Горячие клавиши*
Трансформировать повторно	<Ctrl+D>
Перемещение	Двойной щелчок на инструменте *Выделение*
На передний план	<Ctrl+Shift+]>
Сдвинуть вперед	<Ctrl+]>
Сдвинуть назад	<Ctrl+[>
На задний план	<Ctrl+Shift+[>
Сгруппировать	<Ctrl+G>
Разгруппировать	<Ctrl+Shift+G>
Закрепить	<Ctrl+L>
Закрепить невыделенные	<Ctrl+Alt+L>
Освободить все	<Ctrl+Shift+L>
Спрятать выделенные	<Ctrl+U>
Спрятать невыделенные	<Ctrl+Alt+U>
Показать все	<Ctrl+Shift+U>
Соединить	<Ctrl+J>
Усреднить	<Ctrl+Alt+J>
Соединить и усреднить	<Ctrl+Alt+Shift+J>
Повторить обработку контуров	<Ctrl+4>
Образовать маску	<Ctrl+7>
Отменить маску	<Ctrl+Alt+7>
Образовать составной контур	<Ctrl+8>
Отменить составной контур	<Ctrl+Alt+8>

Меню *Текст* (*Type*)

Команда	*Горячие клавиши*
Выбор шрифта в палитре *Символ*	<Ctrl+Alt+Shift+M>
Показать/спрятать палитру *Символ*	<Ctrl+T>
Показать/спрятать палитру *Абзац*	<Ctrl+M>
Преобразовать в контуры	<Ctrl+Shift+O>

Меню *Фильтр* (*Filter*)

Команда	*Горячие клавиши*
Применить последний фильтр	<Ctrl+E>
Диалоговое окно последнего фильтра	<Ctrl+Alt+E>

Меню *Просмотр* (*View*)

Команда	*Горячие клавиши*
Макет/Иллюстрация	<Ctrl+Y>
Выделенная область	<Ctrl+Alt+Y>

Меню *Просмотр* (View)

Команда	*Горячие клавиши*
Увеличить	<Ctrl++>
Уменьшить	<Ctrl+->
Целый документ	<Ctrl+0>
	Двойной щелчок на инструменте *Рука*
Реальный размер	<Ctrl+1>
	Двойной щелчок на инструменте *Масштаб*
Спрятать границы	<Ctrl+H>
Показать/Спрятать линейки	<Ctrl+R>
Показать/Спрятать направляющие	<Ctrl+;>
Закрепить направляющие	<Ctrl+Alt+;>
Образовать направляющие	<Ctrl+5>
Отменить направляющие	<Ctrl+Alt+5>
Показать/Спрятать сетку	<Ctrl+'>
Выровнять по сетке	<Ctrl+Shift+'>
Новый вид 1	<Ctrl+Alt+Shift+1>
Новый вид 2	<Ctrl+Alt+Shift+2>
Новый вид 3	<Ctrl+Alt+Shift+3>
Новый вид 4	<Ctrl+Alt+Shift+4>
Новый вид 5	<Ctrl+Alt+Shift+5>
Новый вид 6	<Ctrl+Alt+Shift+6>
Новый вид 7	<Ctrl+Alt+Shift+7>
Новый вид 8	<Ctrl+Alt+Shift+8>
Новый вид 9	<Ctrl+Alt+Shift+9>
Новый вид 10	<Ctrl+Alt+Shift+0>

стр. 140

Меню *Окно* (Window)

Команда	*Горячие клавиши*
Показать/Спрятать все палитры	<Tab>
Показать/Спрятать палитру инструментов	Отсутствует
Показать/Спрятать палитру *Инфо*	<F8>
Показать/Спрятать палитру *Трансформирование*	Отсутствует
Показать/Спрятать палитру *Выравнивание*	Отсутствует
Показать/Спрятать палитру *Синтез*	<F6>
	<Ctrl+I>
Показать/Спрятать палитру *Градиент*	<F9>
Показать/Спрятать палитру *Линия*	<F10>
Показать/Спрятать палитру *Каталог*	<F5>
Показать/Спрятать палитру *Слои*	<F7>
Показать/Спрятать палитру *Атрибуты*	<F11>
	<Ctrl+Shift+I>

Инструменты

Если существует несколько инструментов в одном, необходимо несколько раз нажать клавишу, которая его активизирует. Например, для вызова инструмента Автотрассировка (Auto Trace) понадобится один раз нажать клавишу <B>, если активен и отображается в палитре инструмент Превращение (Blend), и два раза (<B> <B>) — если он неактивен. Далее считается, что отображаются инструменты по умолчанию, поэтому для остальных активизация осуществляется повторным нажатием клавиши (как в рассматриваемом случае, <B> <B>).

Палитра инструментов

Инструмент	***Горячие клавиши***
Спрятать/Показать палитру инструментов и все палитры	<Tab>
Спрятать/Показать все палитры, не показывая палитры инструментов	<Shift+Tab>
Отобразить инструменты по умолчанию	Двойной щелчок на инструменте, удерживая нажатыми клавиши <Ctrl+Shift>

Инструменты выделения

Инструмент	***Горячие клавиши***
Выделение	<V>
	<Ctrl+Tab> при переключении с инструмента *Частичное выделение*
Частичное выделение	<A>
	<Ctrl+Tab>
Выделение в группе (второй вариант)	Если последним использованным инструментом был инструмент *Выделение в группе*, то клавиша <Alt>
Выделение в группе	<A> <A> (если по умолчанию используется инструмент *Частичное выделение*)
Частичное выделение (второй вариант)	Если последним использованным инструментом был инструмент *Частичное выделение*, то клавиши <Alt+Ctrl>

Выполняемая функция	***Действия***
Выделение точки	Щелчок инструментом *Частичное выделение*
Выделение сегмента	Щелчок инструментом *Частичное выделение*
Выделение контура	Щелчок инструментом *Выделение в группе*
Выделение следующей группы	Повторный щелчок инструментом *Выделение в группе*
Выделение группы верхнего уровня	Щелчок инструментом *Выделение*
Дополнительное выделение	Щелчок с нажатой клавишей <Shift>
Выделение указанных точек	Перетаскивание инструментом *Частичное выделение*
Выделение указанных контуров	Перетаскивание с инструментом *Выделение*
Отмена выделения	Щелчок на выделенной области с нажатой клавишей <Shift>
Передвинуть выделенное	Перетаскивание
Скопировать выделенное	Перетаскивание с нажатой клавишей <Alt>
Ограничение перемещения углами, кратными 45°	Перетаскивание с нажатой клавишей <Shift>
Перемещение с копированием	Перетаскивание с нажатыми клавишами<Alt+Shift>
Выделить все	<Ctrl+A>
Отменить выделение	<Ctrl+Shift+A>

Инструменты работы с контурами

Инструмент	*Горячие клавиши*
Перо	<P> (переключается с инструментами *Добавить опорную точку*, *Удалить опорную точку* и *Преобразовать опорную точку*)
Добавить опорную точку	<P> <P> (если по умолчанию используется инструмент *Перо*; переключается с инструментами *Перо*, *Удалить опорную точку* и *Преобразовать опорную точку*)
	Инструмент *Удалить опорную точку* с нажатой клавишей <Alt>
	Инструмент *Ножницы* с нажатой клавишей <Alt>
Удалить опорную точку	<P> <P> <P> (если по умолчанию используется инструмент *Перо*; переключается с инструментами *Перо*, *Добавить опорную точку* и *Преобразовать опорную точку*)
	Инструмент *Добавить опорную точку* с клавишей <Alt>
Преобразовать опорную точку	<P> <P> <P> <P> (если по умолчанию используется инструмент *Перо*; переключается с инструментами *Перо*, *Добавить опорную точку* и *Удалить опорную точку*)
	Клавиша <Alt> с активным инструментом *Перо*
	Комбинация клавиш <Ctrl+Alt> с активным инструментом *Частичное выделение*
	Комбинация клавиш <Ctrl+Alt>,если последний активный инструмент *Частичное выделение*
Карандаш	<Y> (переключается с инструментом *Кисть*)
Кисть	<Y> <Y> (если по умолчанию используется инструмент *Карандаш*)
Ножницы	<C> (переключается с инструментом *Нож*)
Нож	<C> <C> (если по умолчанию используется инструмент *Ножницы*)

Выполняемая функция	*Действия*
Создание прямолинейной угловой точки	Щелчок с активным инструментом *Перо*
Создание гладкой точки	Перетаскивание с активным инструментом *Перо*
Продолжение открытого контура	Щелчок и перетаскивание в следующую точку контура с активным инструментом *Перо*
Закрытие открытого контура	Щелчок и перетаскивание в конечную точку контура инструментом *Перо*
	Щелчок на начальной и конечной точках
	Выделение контура с последующей операцией *Соединение* (<Ctrl+J>)
Ограничение углов значениями, кратными 45°	Щелчок и перетаскивание инструментом *Перо* с нажатой клавишей <Shift>
Ограничение перемещения управляющей линии углами, кратными 45°	Щелчок и перетаскивание инструментом *Перо*
Создание контура	Щелчок и перетаскивание точек инструментом *Перо*
Добавление опорных точек	Щелчок инструментом *Добавить опорную точку*
Удаление опорных точек	Щелчок на контуре инструментом *Удалить опорную точку*
Преобразование опорной точки в гладкую	Перетащить на имеющуюся точку инструментом *Преобразовать опорную точку*
Преобразование гладкой точки в угловую	Щелчок на точке инструментом *Преобразовать опорную точку*
Преобразование гладкой точки в комбинированную	Перетаскивание управляющей точки в опорную точку инструментом *Частичное выделение*
Преобразование гладкой точки в криволинейную угловую	Перетаскивание управляющей точки инструментом *Преобразовать опорную точку*

Инструменты работы с контурами

Выполняемая функция	***Действия***
Рисование произвольного контура	Перетаскивание инструментом *Карандаш*
Стирание рисуемого контура	Перетаскивание через контур инструментом *Карандаш* с нажатой клавишей <Ctrl>
Активизация диалогового окна *Параметры кисти*	Двойной щелчок на инструменте *Кисть* (в палитре инструментов)
Разбиение контура	Щелчок на инструменте *Ножницы*
Разрезание контура на несколько частей	Перетаскивание инструментом *Нож*
Ограничение разрезания контура углами, кратными 45°	Перетаскивание инструментом *Нож* с нажатой клавишей <Shift>
Разрезание с помощью выделенного контура	Команда *Объект⇨Контур⇨Разрезать*

Инструменты работы с текстом

Инструмент	***Горячие клавиши***
Текст	<T> (переключается с остальными инструментами)
	Инструмент *Вертикальный текст* с клавишей <Shift>
Текст в области	<T> <T> (если по умолчанию используется инструмент *Текст*)
	Инструмент *Текст в области* с клавишей <Alt>
	Инструмент *Вертикальный текст вдоль контура* с клавишей <Shift>
	Инструмент *Вертикальный текст в области* с клавишами <Alt+Shift>
Текст вдоль контура	<T> <T> <T> (если по умолчанию используется инструмент *Текст*)
	Инструмент *Текст в области* с клавишей <Alt>
	Инструмент *Вертикальный текст вдоль контура* с клавишей <Shift>
	Инструмент *Вертикальный текст в области* с клавишей <Alt+Shift>
Вертикальный текст	<T> <T> <T> <T> (если по умолчанию используется инструмент *Текст*)
	Инструмент *Текст* с клавишей <Shift>
Вертикальный текст в области	<T> <T> <T> <T> <T> (если по умолчанию используется инструмент *Текст*)
	Инструмент *Вертикальный текст вдоль контура* с клавишей <Alt>
	Инструмент *Текст в области* с клавишей <Shift>
	Инструмент *Текст* с клавишами <Alt+Shift>
Вертикальный текст вдоль контура	<T> <T> <T> <T> <T> <T> (если по умолчанию используется инструмент *Текст*)
	Инструмент *Вертикальный текст вдоль контура* с клавишей <Alt>
	Инструмент *Текст вдоль контура* с клавишей <Shift>
	Инструмент *Текст* с клавишами <Alt+Shift>

Выполняемая функция	***Действия***
Создание текста	Щелчок инструментом *Текст*
Создание блока текста	Перетаскивание инструментом *Текст*
Размещение текста на замкнутом контуре	Щелчок на контуре инструментом *Текст на контуре*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст* с клавишей <Alt>
	Щелчок на контуре инструментом *Текст в области* с клавишей <Alt>
Размещение текста на открытом контуре	Щелчок на контуре инструментом *Текст на контуре*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст в области* с клавишей <Alt>

Инструменты работы с текстом

Выполняемая функция	Действия
Размещение текста в области на замкнутом контуре	Щелчок на контуре инструментом *Текст в области*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст на контуре* с клавишей <Alt>
Размещение текста в области на открытом контуре	Щелчок на контуре инструментом *Текст в области*
	Щелчок на контуре инструментом *Текст* с клавишей <Alt>
	Щелчок на контуре инструментом *Текст на контуре* с клавишей <Alt>
Изменения типа текста с вертикального на горизонтальный	Команда *Текст⇨Ориентация текста⇨Горизонтальная*
Изменение типа текста с горизонтального на вертикальный	Команда *Текст⇨Ориентация текста⇨Вертикальная*
Выделение одного символа	Перетаскивание по символу любым активным инструментом *Текст*
Выделение слова	Двойной щелчок на слове любым активным инструментом *Текст*
Выделение абзаца	Тройной щелчок на абзаце любым активным инструментом *Текст*
Выделение всего текста в блоке	Щелчок на текстовом блоке любым активным инструментом *Текст* с последующим нажатием комбинации клавиш <Ctrl+A>

Инструменты работы с формой

Инструмент	Горячие клавиши
Эллипс	<N> (переключение с инструментами *Эллипс от центра*, *Многоугольник*, *Звезда*, *Спираль*)
	Инструмент *Эллипс от центра* и клавиша <Alt>
Эллипс от центра	<N> <N> (если по умолчанию используется инструмент *Эллипс*)
	Инструмент *Эллипс* и клавиша <Alt>
Многоугольник	<N> <N> <N> (если по умолчанию используется инструмент *Эллипс*)
Звезда	<N> <N> <N> <N> (если по умолчанию используется инструмент *Эллипс*)
Спираль	<N> <N> <N> <N> <N> (если по умолчанию используется инструмент *Эллипс*)
Прямоугольник	<M> (переключение с инструментами *Прямоугольник от центра*, *Скругленный прямоугольник*, *Скругленный прямоугольник от центра*)
Скругленный прямоугольник	<M> <M> (если по умолчанию используется инструмент *Прямоугольник*)
	Инструмент *Прямоугольник от центра* и клавиша <Alt>
Прямоугольник от центра	<M> <M> <M> (если по умолчанию используется инструмент *Прямоугольник*)
	Инструмент *Прямоугольник* и клавиша <Alt>
Скругленный прямоугольник от центра	<M> <M> <M> <M> (если по умолчанию используется инструмент *Прямоугольник*)
	Инструмент *Скругленный прямоугольник* и клавиша <Alt>

Выполняемая функция	Действия
Создание эллипса с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Эллипс*
Рисование эллипса	Перетаскивание инструментом *Эллипс*
Рисование окружности	Перетаскивание инструментом *Эллипс* с нажатой клавишей <Shift>
Создание эллипса от центра с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Эллипс от центра*
Рисование эллипса от центра	Перетаскивание инструментом *Эллипс от центра*
Создание многоугольника с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Многоугольник*

Инструменты работы с формой

Выполняемая функция	*Действия*
Рисование многоугольника	Перетаскивание инструментом *Многоугольник*
Рисование многоугольника с ограничением поворота	Перетаскивание инструментом *Эллипс* с клавишей <Shift>
Перемещение многоугольника при рисовании	Перетаскивание инструментом *Многоугольник* с нажатой клавишей <пробел>
Создание нескольких многоугольников с общим центром	Перетаскивание инструментом *Многоугольник* с клавишей <~>
Увеличение числа сторон многоугольника	Перетаскивание инструментом *Многоугольник* с нажатой клавишей <↑>
Уменьшение числа сторон многоугольника	Перетаскивание инструментом *Многоугольник* с нажатой клавишей <↓>
Рисование звезды	Щелчок инструментом *Звезда*
Рисование звезды с ограничением поворота	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <Shift>
Создание звезды с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Звезда*
Перемещение звезды при рисовании	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <пробел>
Создание нескольких звезд с общим центром	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <~>
Рисование звезды с лучами, расположенными на одной прямой	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <Alt>
Перемещение звезды	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <Ctrl>
Увеличение числа лучей звезды	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <↑>
Уменьшение числа лучей звезды	Перетаскивание инструментом *Звезда* с нажатой клавишей <↓>
Создание спирали с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Спираль*
Рисование спирали	Перетаскивание инструментом *Спираль*
Рисование спирали с ограничением поворота	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <Shift>
Передвижение спирали при рисовании	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <пробел>
Создание нескольких спиралей с общим центром	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <~>
Уменьшение шага спирали	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <Ctrl>
Увеличение размера спирали и количества витков	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <Alt>
Добавление витков	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <↑>
Уменьшение числа витков	Перетаскивание инструментом *Спираль* с нажатой клавишей <↓>
Создание прямоугольника с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Прямоугольник*
Рисование прямоугольника	Перетаскивание инструментом *Прямоугольник*
Рисование квадрата	Перетаскивание инструментом *Прямоугольник* с клавишей <Shift>
Создание скругленного прямоугольника с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Скругленный прямоугольник*

Инструменты работы с формой

Выполняемая функция	Действия
Рисование скругленного прямоугольника	Перетаскивание инструментом *Скругленный прямоугольник*
Создание прямоугольника от центра с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Прямоугольник от центра*
Рисование прямоугольника от центра	Перетаскивание инструментом *Прямоугольник от центра*
Создание скругленного прямоугольника от центра с указанными параметрами	Щелчок инструментом *Скругленный прямоугольник от центра*
Рисование скругленного прямоугольника от центра	Перетаскивание инструментом *Скругленный прямоугольник от центра*

Инструменты трансформирования

Инструмент	Горячие клавиши
Поворот	<R> (переключение с инструментом *Скручивание*)
Скручивание	<R> <R> (если по умолчанию используется инструмент *Поворот*)
Размер	<S> (переключение с инструментом *Форма*)
Форма	<S> <S> (если по умолчанию используется инструмент *Размер*)
Зеркало	<O>
Наклон	<W>

Выполняемая функция	Действия
Поворот с указанными параметрами	Двойной щелчок на инструменте *Поворот*
Поворот с указанными параметрами относительно выбранного центра	Щелчок на объекте с нажатой клавишей <Alt>
Свободный поворот вокруг выбранного центра	Щелчок для указания центра поворота и перетаскивание инструментом *Поворот*
Свободный поворот вокруг центра объекта	Перетаскивание инструментом *Поворот*
Ограничение поворота углами, кратными 45°	Перетаскивание инструментом *Поворот* с нажатой клавишей <Shift>
Поворот с появлением копии	Перетаскивание инструментом *Поворот* с нажатой клавишей <Alt>
Поворот только орнамента	Перетаскивание инструментом *Поворот* с нажатой клавишей <~>
Скручивание с указанными параметрами	Щелчок на объекте инструментом *Скручивание* с нажатой клавишей <Alt>
Свободное скручивание	Перетаскивание инструментом *Скручивание*
Растягивание с указанными параметрами	Двойной щелчок инструментом *Размер*
Растягивание с указанными параметрами относительно выбранного центра	Щелчок на объекте инструментом *Размер* с нажатой клавишей <Alt>
Свободное растягивание вокруг выбранного центра	Щелчок для указания центра поворота и перетаскивание инструментом *Размер*
Свободное растягивание вокруг центра объекта	Перетаскивание инструментом *Размер*
Растягивание вдоль одной из осей координат	Перетаскивание инструментом *Размер* с нажатой клавишей <Shift>
Растягивание с копированием	Перетаскивание инструментом *Размер* с нажатой клавишей <Alt>

Инструменты трансформирования

Выполняемая функция	*Действия*
Растягивание только орнамента	Перетаскивание инструментом *Размер* и клавишей <->
Изменение формы контура	Перетаскивание инструментом *Размер* точек, выделенных инструментом *Частичное выделение*
Зеркальное отображение с указанными параметрами	Двойной щелчок на инструменте *Зеркало*
Зеркальное отображение с указанными параметрами относительно выбранного центра	Щелчок на объекте инструментом *Зеркало* с нажатой клавишей <Alt>
Свободное зеркальное отображение вокруг выбранного центра	Щелчок для указания центра поворота и перетаскивание инструментом *Зеркало*
Свободное зеркальное отображение вокруг центра объекта	Перетаскивание инструментом *Зеркало*
Ограничение поворота оси углами, кратными 45°	Перетаскивание инструментом *Зеркало* с нажатой клавишей <Shift>
Зеркальное отображение с появлением копии	Перетаскивание инструментом *Зеркало* с нажатой клавишей <Alt>
Зеркальное отображение орнамента	Перетаскивание инструментом *Зеркало* с нажатой клавишей <->
Наклон с указанными параметрами	Двойной щелчок на инструменте *Наклон*
Наклон с указанными параметрами относительно выбранного центра	Щелчок на объекте инструментом *Наклон* с нажатой клавишей <Alt>
Свободный наклон вокруг выбранного центра	Щелчок для указания центра поворота и перетаскивание инструментом *Наклон*
Свободный наклон вокруг центра объекта	Перетаскивание инструментом *Наклон*
Ограничение поворота оси углами, кратными 45°	Перетаскивание инструментом *Наклон* с нажатой клавишей <Shift>
Наклон с копированием	Перетаскивание инструментом *Наклон* с нажатой клавишей <Alt>
Наклон орнамента	Перетаскивание инструментом *Наклон* с нажатой клавишей <->

Инструменты Превращение, Автотрассировка, Диаграммы

Инструмент	*Горячие клавиши*
Превращение	<B> (переключение с инструментом *Автотрассировка*)
Автотрассировка	<B> <B> (если по умолчанию используется инструмент *Превращение*)
Вертикальные полосы	<J> (переключение с другими инструментами-диаграммами)
Вертикальный стек	<J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Горизонтальные полосы	<J> <J> <J > (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Горизонтальный стек	<J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Линейный график	<J> <J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Аддитивный график	<J> <J> <J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Точечная диаграмма	<J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Круговая диаграмма	<J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)
Радар	<J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> <J> (если по умолчанию используется инструмент *Вертикальные полосы*)

Инструменты Превращение, Автотрассировка, Диаграммы

Выполняемая функция	*Действия*
Создание нескольких промежуточных объектов между двумя выделенными объектами	Щелчок на соответствующих выделенных точках каждого из контуров инструментом *Превращение*
Автотрассировка изображения	Щелчок рядом с объектом
Создание диаграммы с размерами, определяемыми числами	Щелчок любым инструментом-диаграммой
Создание диаграммы с размерами, определяемыми перетаскиванием	Перетаскивание инструментом-диаграммой

Инструменты измерения и рисования

Инструмент	*Горячие клавиши*
Линейка	<U>
Градиент	<G>
Заливка	<K>
	<Alt> с активным инструментом *Пипетка*
Пипетка	<I>
	<Alt> с активным инструментом *Заливка*

Выполняемая функция	*Действия*
Измерения расстояния между точками	Щелчок на начальной и конечной точках инструментом *Линейка*
Ограничение движения курсора углами, кратными 45°, при измерении расстояния	Щелчок на начальной и конечной точках инструментом *Линейка* с нажатой клавишей <Shift>
Изменение направления и размера линейного градиента	Перетаскивание инструментом *Градиент*
Ограничение движения курсора углами, кратными 45°	Перетаскивание инструментом *Градиент* с нажатой клавишей <Shift>
Изменение направления и размера радиального градиента	Перетаскивание инструментом *Градиент*
Изменение начальной точки радиального градиента	Щелчок инструментом *Градиент*
Копирование атрибутов стиля	Щелчок на объекте с нужным стилем инструментом *Пипетка*
Копирование атрибутов окраски в выделенный объект	Двойной щелчок на объекте с нужным стилем элементом *Пипетка*
Окрашивание невыделенных объектов	Щелчок на объекте элементом *Заливка*

Инструменты просмотра

Инструмент	*Горячие клавиши*
Рука	<H> (переключается с инструментом *Страница*)
	<пробел> (если при этом не вводится текст)
Страница	<H> <H> (если по умолчанию используется инструмент *Рука*)
Масштаб	<Z>
	<Ctrl+пробел>
Уменьшение масштаба	Щелчок инструментом *Масштаб* с нажатой клавишей <Alt>

Инструменты просмотра

Выполняемая функция	*Действия*
Увеличение масштаба	Щелчок на объекте инструментом *Масштаб*
	<Ctrl++>
Уменьшение масштаба	Щелчок на объекте инструментом *Масштаб* с клавишей <Alt> Ctrl+->
Увеличение масштаба указанной области до максимального размера	Перетаскивание инструментом *Масштаб*
Перемещение границ масштабируемой области	Перетаскивание инструментом *Масштаб* с нажатой клавишей <пробел>
Рисование границ масштабируемой области от выбранного центра	Перетаскивание инструментом *Масштаб* с нажатой клавишей <Ctrl>

Наборы клавиш для операций просмотра

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Увеличение масштаба	<Ctrl++>
Уменьшение масштаба	<Ctrl+->
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ОКНАМИ (ДОКУМЕНТАМИ)	Ctrl + F6
	Щелчок инструментом *Масштаб* с нажатой клавишей <Alt>
Масштабирование изображения по размеру окна	<Ctrl+0>
	Двойной щелчок на инструменте *Рука*
Восстановление масштаба 100%	<Ctrl+1>
	Двойной щелчок на инструменте *Масштаб*
Просмотр макета/изображения	<Ctrl+Y> (переключение)
Просмотр пользовательских видов СТР.140	От <Ctrl+Alt+Shift+1> до <Ctrl+Alt+Shift+0>
Показать/Спрятать границы	<Ctrl+H>
Показать/Спрятать направляющие	<Ctrl+;>
Показать/Спрятать сетку	<Ctrl+'>
Показать/Спрятать линейки	<Ctrl+R>
Спрятать выделенные объекты	<Ctrl+U>
Спрятать невыделенные объекты	<Ctrl+Alt+U>
Показать все спрятанные объекты	<Ctrl+Shift+U>
Обычный режим экрана	<F> (из полного экрана)
Полный экран с меню	<F> (из обычного режима экрана)
Полный экран без меню	<F> (из режима полного экрана без меню)

Наборы клавиш для операций с текстом

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Копирование текста на контур	Перетаскивание текстового курсора любым инструментом выделения с нажатой клавишей <Alt>
Перемещение на один символ вправо	<→>
Перемещение на один символ влево	<←>
Перемещение на одну строку вниз	<↓>
Перемещение на одну строку вверх	<↑>
Перемещение на одно слово вправо	<Ctrl+→>

Наборы клавиш для операций с текстом

Операция	Горячие клавиши и действия
Перемещение на одно слово влево	<Ctrl+←>
Перемещение на один абзац вниз	<Ctrl+↓>
Перемещение на один абзац вверх	<Ctrl+↑>
Выделение всего текста, относящегося к объекту	<Ctrl+A> (если точка ввода находится в пределах объекта)
Выделение всего текста в документе	<Ctrl+A> (если инструмент *Текст* не активный)
Выделение следующего символа	<Shift+→>
Выделение предыдущего символа	<Shift+←>
Выделение следующей строки	<Shift+↓>
Выделение предыдущей строки	<Shift+↑>
Выделение следующего слова	<Ctrl+Shift+→>
Выделение предыдущего слова	<Ctrl+Shift+←>
Выделение следующего абзаца	<Ctrl+Shift+↓>
Выделение предыдущего абзаца	<Ctrl+Shift+↑>
Выделение слова	Двойной щелчок на слове
Выделение абзаца	Тройной щелчок на абзаце
Отмена выделения всего текста	<Ctrl+Shift+A>
Копирование и перемещение текста	Перетаскивание инструментом *Частичное выделение* с нажатой клавишей <Alt>
Перенос, задаваемый пользователем	<Ctrl+Shift+->
Возврат каретки	<Enter>

Форматирование абзацев

Операция	Горячие клавиши и действия
Отобразить палитру *Абзац*	<Ctrl+Shift+M>
Выключка влево	<Ctrl+Shift+L>
Выключка вправо	<Ctrl+Shift+R>
Выключка по центру	<Ctrl+Shift+C>
Выключка по формату	<Ctrl+Shift+J>
Полная выключка (включая последнюю строку)	<Ctrl+Shift+F>
Смена видов табуляции	Щелчок на табуляторе с нажатой клавишей <Alt>
Перемещение нескольких табуляторов	Перетаскивание табулятора с нажатой клавишей <Shift>

Форматирование символов

Операция	Горячие клавиши и действия
Отобразить палитру *Символ*	<Ctrl+T>
Выделить в палитре *Символ* гарнитуру	<Ctrl+Alt+Shift+M>
Увеличить кегль шрифта	<Ctrl+Shift+>>
Уменьшить кегль шрифта	<Ctrl+Shift+<>
Увеличение интерлиньяжа	<Alt+↓>
Уменьшение интерлиньяжа	<Alt+↑>

Форматирование символов

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Сброс интерлиньяжа в значение по умолчанию	Двойной щелчок на символе интерлиньяжа в палитре *Символ*
Сдвиг базовой линии вверх	<Alt+Shift+↑>
Сдвиг базовой линии вниз	<Alt+Shift+↓>
Сдвиг базовой линии вверх на 10 пунктов	<Ctrl+Alt+Shift+↑>
Сдвиг базовой линии вниз на 10 пунктов	<Ctrl+Alt+Shift+↓>
Уменьшение кернинга/трекинга	<Alt+←>
Увеличение кернинга/трекинга	<Alt+→>
Уменьшение кернинга/трекинга в пятикратном размере	<Ctrl+Alt+←>
Увеличение кернинга/трекинга в пятикратном размере	<Ctrl+Alt+→>
Уменьшение кернинга до 0	<Ctrl+Shift+Q>
Выделение кернинга в палитре *Символ*	<Ctrl+Alt+K>
Сброс параметра *Ширина символов* до значения 100%	<Ctrl+Shift+X>

Команды управления цветом

Палитра Синтез

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Показать/Спрятать палитру *Синтез*	<F6> (переключение)
	<Ctrl+I>
Переход к цветам по умолчанию (белая заливка, черная линия)	<D>
Переключение между линией и фоном	<X>
Выбор текущего цвета палитры	<,> (запятая)
Отмена заливки контура цветом	</>
Изменение цвета заливки, если активна обводка, и цвета обводки, если активна заливка	Щелчок на окне отображения текущего цвета в палитре с нажатой клавишей <Alt>
Заливка невыделенного объекта требуемым цветом	Перетаскивание цвета из палитры на объект
Заливка выделенных объектов требуемым цветом	Щелчок на образце цвета
Заливка объекта текущим цветом	Щелчок на невыделенных объектах с активным инструментом *Заливка*
Копирование цвета объекта в выделенные объекты	Щелчок на объекте, цвет которого следует скопировать, с активным инструментом *Пипетка*
Одновременное изменение цветов	Перемещение одного из бегунков палитры с нажатой клавишей <Shift>
Переключение между цветовыми моделями (Градации серого, RGB, CMYK)	Щелчок на окне отображения текущего цвета в палитре с нажатой клавишей <Shift>

Палитра Каталог

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Показать/Спрятать палитру *Каталог*	<F5> (переключение)
Переключение между фоном и обводкой	<X>
Добавление образца	Щелчок на пиктограмме *Новый образец*
	Перетаскивание из палитра *Синтез* и *Градиент* в палитру *Каталог*

Палитра Каталог

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Замена образца	Перетаскивание образца из палитр *Синтез* и *Градиент* на пиктограмму *Новый образец* в палитре *Каталог* с нажатой клавишей <Alt>
Копирование образца	Перетаскивание образца на пиктограмму *Новый образец* в палитре *Каталог* с нажатой клавишей <Alt>
Удаление образца	Перетаскивание образца на пиктограмму *Удалить образец* в палитре *Каталог*
	Выделение образца и щелчок на пиктограмме *Удалить образец*
Выделение последовательности образцов	Щелчок на первом и последнем образцах с нажатой клавишей <Shift>
Выделение нескольких образцов в произвольном порядке	Щелчок на каждом образце с нажатой клавишей <Ctrl>
Переключение фокуса ввода на палитру *Каталог*	Щелчок на палитре *Каталог* с нажатыми клавишами <Ctrl+Alt>
Присвоить цвет невыделенному объекту	Перетаскивание цвета из палитры *Каталог* на объект
Присвоить цвет выделенному объекту	Щелчок на образце палитры *Каталог*

Палитра Градиент

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Выбор градиента в палитре *Градиент*	<.> (точка)
Показать/Спрятать палитру *Градиент*	<F9> (переключение)
Присвоение значение образца выделенной опорной точке градиента	Щелчок на образце с нажатой клавишей <Alt>
Добавление опорной точки градиента	Щелчок под шкалой градиента
Копирование опорной точки	Перетаскивание опорной точки градиента с нажатой клавишей <Alt>
Перестановка опорных точек	Перетаскивание одной опорной точки градиента на другую с нажатой клавишей <Alt>
Присвоение цвета опорной точке инструментом *Пипетка*	Щелчок инструментом *Пипетка* с нажатой клавишей <Shift>
Сброс градиента в значение по умолчанию (от черного к белому)	Щелчок на образце градиента с нажатой клавишей <Ctrl>
Присвоить значение градиента невыделенному объекту	Перетаскивание образца градиента из палитры *Градиент* на объект
Присвоить значение градиента выделенному объекту	Щелчок на образце палитры *Градиент*

Палитра Линия

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Показать/Спрятать палитру *Линия*	<F10> (переключение)
Увеличение/уменьшение толщины линии	Выделить поле *Толщина*, установить нужное значение клавишами <↑> или <↓>, а затем нажать клавишу <Enter>
Увеличение/уменьшение срезания	Выделить поле *Срезание*, установить нужное значение клавишами <↑> или <↓>, а затем нажать клавишу <Enter>

Другие палитры

Прочие команды палитр

Операция	Горячие клавиши и действия
Показать/Спрятать содержимое палитры	Щелчок на прямоугольнике в правом верхнем углу
Переключение способов отображения содержимого палитры	Двойной щелчок на палитре
Установка параметров	<Enter>
Установка параметров с сохранением выделения последнего поля	<Shift+Enter>
Выделение следующего поля	<Tab>
Выделение предыдущего поля	<Shift+Tab>
Выделение произвольного поля ввода	Щелчок на названии поля или двойной щелчок на поле
Увеличение значения на единицу	Выделение поля, а затем нажатие клавиши <↑>
Уменьшение значения на единицу	Выделение поля, а затем нажатие клавиши <↓>
Увеличение значения на большой шаг	Выделение поля, а затем нажатие комбинации клавиш <Shift+↑>
Уменьшение значения на большой шаг	Выделение поля, а затем нажатие комбинации клавиш <Shift+↓>
Комбинирование палитр	Перетаскивание заголовка палитры в другую палитру
Прикрепление одной палитры к другой	Перетаскивание заголовка палитры к нижней части другой палитры
Разделение палитр	Перетаскивание заголовка палитры за пределы объединенной палитры

Палитра Трансформирование

Операция	Горячие клавиши и действия
Показать/Спрятать палитру *Трансформирование*	Отсутствует
Копирование объекта при трансформации	<Alt+Enter>
Сохранение пропорций объекта при изменении масштаба	<Ctrl+Enter>
Копирование объекта с сохранением пропорций при изменении масштаба	<Ctrl+Alt+Enter>

Палитра Слои

Операция	Горячие клавиши и действия
Показать/Спрятать палитру *Слои*	<F7>
Новый слой	Щелчок на пиктограмме *Новый слой*
Новый слой с активизацией диалогового окна *Параметры слоя*	Щелчок на пиктограмме *Новый слой* с нажатой клавишей <Alt>
Новый слой поверх активного слоя	Щелчок на пиктограмме *Новый слой* с нажатыми клавишами <Ctrl+Alt>
Новый слой под активным слоем	Щелчок на пиктограмме *Новый слой* с нажатой клавишей <Ctrl>
Копирование слоев	Перетаскивание слоев на пиктограмму *Новый слой*
Изменение порядка слоев	Перетаскивание слоев выше или ниже в списке слоев
Выделение всех объектов слоя	Щелчок на слое с нажатой клавишей <Alt>
Выделение всех объектов нескольких слоев	Щелчок на слое с нажатыми клавишами <Shift+Alt>
Выделение последовательности слоев	Щелчок на слое с нажатой клавишей <Shift>
Выделение произвольных слоев	Щелчок на слое с нажатой клавишей <Ctrl>

Палитра Слои

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Перемещение объектов в другой слой	Перетаскивание пиктограммы цветного квадрата на другой слой
Копирование объектов в другой слой	Перетаскивание пиктограммы цветного квадрата на другой слой с нажатой клавишей <Alt>
Показать/Спрятать слой	Щелчок на пиктограмме *Отображение слоя*
Просмотр одного слоя	Щелчок на пиктограмме *Отображение слоя* с нажатой клавишей <Alt>
Просмотр макета слоя	Щелчок на пиктограмме *Отображение слоя* с нажатой клавишей <Ctrl>
Просмотр иллюстраций слоя с одновременным просмотром макетов прочих слоев	Щелчок на пиктограмме *Отображение слоя* с нажатыми клавишами <Ctrl+Alt>
Закрепить/Освободить слой	Щелчок на пиктограмме *Состояние слоя*
Освобождение слоя с одновременным закреплением остальных слоев	Щелчок на пиктограмме *Состояние слоя* с нажатой клавишей <Alt>
Удаление слоя	Перетаскивание слоя на пиктограмму *Удаление слоя*
	Выделение слоя и щелчок на пиктограмме *Удаление слоя*
Удаление слоя без отображения сообщения	Перетаскивание слоя на пиктограмму *Удаление слоя* с нажатой клавишей <Alt>
	Выделение слоя и щелчок на пиктограмме *Удаление слоя* с нажатой клавишей <Alt>

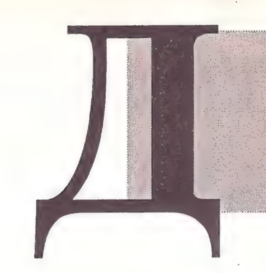
Прочие команды

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Пошаговое перемещение объекта (шаг устанавливается в диалоговом окне *Установки*)	<↑> <↓> <←> <→>
Выбор вида информации о состоянии	Щелчок на полосе состояния с клавишей <Alt>
Просмотр заставки Illustrator	Щелчок на пиктограмме заставки в палитре инструментов
Ускорить просмотр информации в заставке	<Alt>
Вызов контекстно-зависимого меню	Щелчок правой кнопкой
Выделение последнего активного поля	<Ctrl+->

Общие команды диалоговых окон

Операция	*Горячие клавиши и действия*
Отменить	<Esc>
OK (Да)	<Enter>
Выделение следующего поля	<Tab>
Выделение предыдущего поля	<Shift+Tab>
Выделение произвольного поля	Щелчок на заголовке поля или двойной щелчок на текущем значении

Возможные проблемы



При работе с Illustrator у большинства пользователей возникают приблизительно одни и те же вопросы. В этом приложении собраны наиболее часто задаваемые вопросы.

Можно ли создавать градиентную заливку от выбранного цвета до прозрачного, а не до белого?

Нет, поскольку промежуточные оттенки не могут быть частично прозрачными. Но с помощью некоторых "ухищрений" с последовательным наложением можно воспроизвести прозрачность.

При попытке создать превращение текста возникает сообщение об ошибке.

Перед тем как создавать превращение, следует преобразовать текст в контур.

Можно ли открыть в Illustrator файл программы макетирования страниц PageMaker?

Можно. Для этого надо создать в PageMaker PDF-файл. Illustrator может открывать файлы программы Acrobat. Можно также сохранить файл в виде EPS-файла.

Что делать при получении сообщения о невозможности найти компоненты, например программы переноса?

Выполните команду Файл⇨Установки⇨Дополнения и рабочие диски (File⇨Preferences⇨Plug-Ins and Scratch Disk), а затем выберите папку с дополнениями `Plug-ins` в папке Illustrator.

Можно ли в Illustrator увидеть невидимые символы?

Нет. Но можно нажать комбинацию клавиш <Ctrl+A> и <Ctrl+C>, а затем перейти в Microsoft Word и нажать комбинацию клавиш <Ctrl+V>. После этого выбрать отображение невидимых символов — пробелов, табуляций, символов абзацев и т.д.

Существует ли максимальное количество точек контура? Не возникнут ли при большом количестве точек проблемы с печатью?

На самом деле реального ограничения нет. Число точек привязки на контуре не имеет ничего общего с числом точек, преобразуемым интерпретатором PostScript. Интерпретатор преобразует контур в ломаную линию с большим количеством отрезков. Каждый отрезок ломаной в PostScript представляется двумя точками. Для печати гладкой кривой с большим разрешением (фотонаборная машина) требуется гораздо больше точек, чем для печати с низким разрешении (лазерный принтер).

Чтобы избежать неприятностей, связанных со слишком длинными и сложными контурами, можно, во-первых, изменить разрешение на выходе в соответствии с разрешением принтера. Во-вторых, можно установить флажок Разбивка сложных контуров (Split long paths) в диалоговом окне Параметры документа (Document Setup) (можно проделать это на копии документа, особенно если его предстоит редактировать дальше).

Почему шрифт, преобразованный в контур, выглядит таким неуклюжим?

В первую очередь из-за хинтования, которое используется в PostScript-шрифтах малого кегля. Помимо этого, у шрифта обычно имеется экранная версия для малых размеров, которая выглядит тоньше, чем контуры, где пиксели генерируются "на лету".

Можно ли изгибать шрифт?

Лучше всего приобрести комплект дополнений KPT VectorEffects. Для изменения формы подходит фильтр Warp Frame.

Не работает перетаскивание в Photoshop.

Для этого нужна версия Photoshop не ниже 3.0.4.

Почему преобразуются градиенты Pantone при экспорте файлов в программу QuarkXPress для цветоделения?

Необходимо убедиться, что градиент не преобразуется в превращение (это происходит при сохранении файла для Illustrator 3). Если надо печатать в QuarkXPress, то следует добавить цвета библиотеки Pantone (см. документацию по программе QuarkXPress). QuarkXPress 3.2 и последующие версии делают это автоматически.

При попытке сохранить изображение большого размера появляется сообщение о невозможности сохранения экранной версии.

У EPS-файлов экранное изображение должно иметь определенный размер. При острой нехватки памяти его создать нельзя.

Иногда при печати на принтере QMS градиент не сохраняется.

Этот принтер использует вместо Adobe PostScript собственную версию PostScript. Необходимо выбрать из списка PostScript опцию Level1 в диалоговом окне Печатать (Print).

Как быстрее напечатать сложные иллюстрации?

Необходимо выбрать все контуры и увеличить их спрямление. Для этого следует ввести более высокое значение в поле Выход (Output Resolution) палитры Атрибуты (Attributes). Спрямление определяется отношением разрешения принтера (например, 2540) к разрешению, введенному в поле Выход (800), при этом получается величина спрямления 3,175. Не надо путать это разрешение с разрешением в окне Параметры документа.

Как импортировать в Illustrator документ Freehand 7?

Этот документ можно открыть, выбрав команду Файл⇨Открыть (File⇨Open) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl+O> (<⌘+O>).

Как вставить во все созданные документы определенные цвета библиотеки Pantone?

Следует сохранить все цвета в файле запуска Adobe Illustrator (в папке `Plug-ins`). Для этого надо открыть имеющийся файл `Startup.ai` и файл с требуемыми цветами, создать объекты, которые будут содержать новые цвета по умолчанию, и окрасить их этими цветами. По окончании работы сохранить файл `Startup.ai`.

Почему иногда меняются единицы измерения, когда открывают некоторые документы?

Дело в том, что менять единицы измерения можно в двух местах: Единицы измерения и отмены команд (Units&Undo), где меняются единицы измерения в текущем документе и во всех будущих, и Параметры документа (Document Setup), где проводятся изменения в текущем документе, но сохраняются первоначальные установки единиц и отмен, т.е. изменения не будут влиять на вновь создаваемые документы.

Если для работы используются пики, то удобнее сохранить эту установку в окне Единицы измерения и отмены команд и при необходимости менять единицы в окне Параметры документа.

Внесенные в файл запуска Adobe Illustrator цвета не появились в новом документе.

Следует убедиться, что файл запуска Adobe Illustrator сохранен в папке `Plug-ins`, иначе он не будет работать.

Не все фильтры Photoshop работают в Illustrator.

Возможно, у вас установлены устаревшие версии фильтров. Следует найти их обновленные версии.

Как избежать режима нехватки памяти?

Ограничить число отмен команд одной или двумя.

Не получается выделить линию.

Линия закреплена или находится на закрепленном слое.

При печати несколько листов выходят чистыми.

Если в окне Параметры документа (Document Setup) выбрана опция По размеру страницы (Tiled), а часть иллюстрации продолжается на другие страницы, то будут напечатаны дополнительные страницы, на которые попали управляющие точки контуров.

Иногда увеличение масштаба происходит постепенно при каждом щелчке мыши, а иногда масштаб изменяется скачком до максимального. Что происходит?

С инструментом Масштаб (Zoom) можно работать двумя способами.

- Один раз щелкнуть на изображении для увеличения масштаба до следующего возможного значения (от 100 до 150% или от 1 200 до 1 600%).
- Выделить некоторую область с помощью мыши. Тогда при щелчке выделенная область увеличится до максимального размера.

Возможно, при щелчке мышью вы ее перемещаете. При этом Illustrator увеличивает иллюстрацию сразу до масштаба 1 600%.

Контекстно-зависимые меню



Пользователям Macintosh, вероятно, приходилось завидовать второй кнопке мыши у Windows. А пользователям Windows, вероятно, приходилось завидовать дополнительным клавишам Macintosh (в Windows есть клавиши <Shift>, <Ctrl> и <Alt>, а в Macintosh — <Shift>, <⌘>, <Command> и <Option>).
Так для чего же используется правая кнопка мыши? Для вызова контекстно-зависимых меню.

Что такое контекстно-зависимое меню

Контекстно-зависимые меню появляются под указателем при нажатии правой кнопки мыши. Обычно в них содержатся некоторые стандартные операции, например Отменить. Так, при выделении текста в контекстно-зависимом меню появляются подменю Гарнитура и Кегль.
Контекстно-зависимые меню избавляют от необходимости перемещать указатель через весь экран к командам меню. Жаль, что Adobe не размещает рядом с каждой командой контекстно-зависимого меню комбинацию клавиш.
В Illustrator 7 есть шесть основных контекстно-зависимых меню. Они приведены на рис. Е.1—Е.6.

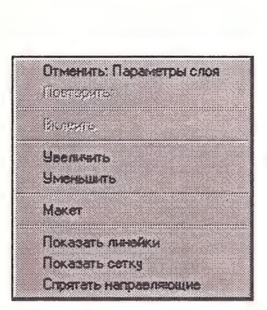


Рис. Е.1. Контекстно-зависимое меню при отсутствии выделенных объектов

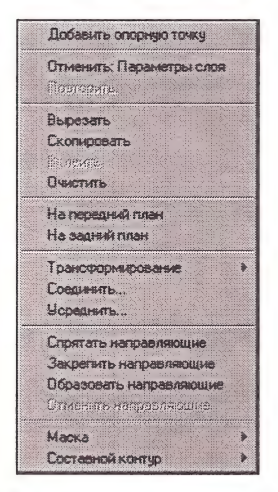


Рис. Е.2. Контекстно-зависимое меню, появляющееся при выделении обычных контуров

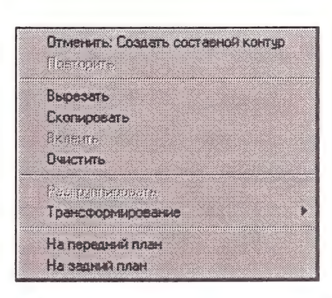


Рис. Е.3. Контекстно-зависимое меню, появляющееся при выделении группы, маски или составного контура

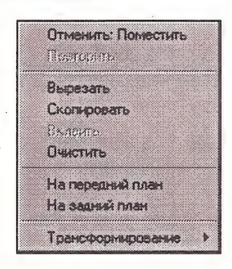


Рис. Е.4. Контекстно-зависимое меню, появляющееся при выделении изображения

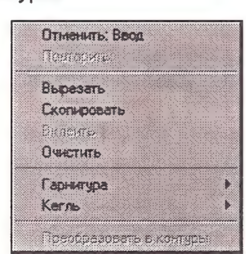


Рис. Е.5. Контекстно-зависимое меню, появляющееся при выделении текста

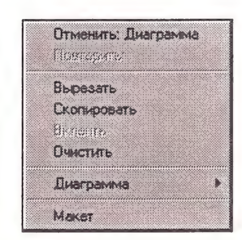


Рис. Е.6. Контекстно-зависимое меню, появляющееся при выделении диаграммы

Предметный указатель

К

П

Р

С

Х

Ц

Ч

Ш

Э

Я

Оглавление

Глава 2. Создание и раскраска фигур

Глава 3. Рисование контуров

Олспач, Тед.
О-55 Illustrator 7 : Біблія користувача : Пер. з англ. — К.; М.; СПб. : Діалектика, 1998. — 608 с. : іл. — (Біблія користув.). — Парал. тит. англ. — Рос.
ISBN 966-506-140-2 (рос.)

В цій книзі зібраний безцінний досвід автора при використанні програми Illustrator 7. Теоретичні положення ілюструються чисельними прикладами. Цю книжку сміливо можна назвати збірником відповідей не всі питання, які виникають при роботі з Illustrator. В ній подані відомості, які досить важно запам'ятати, але які легко знайти та використати на практиці. Й найголовніше. Одна ця книжка замінить аж цілих три — в ній описані такі версії Illustrator 7: англомовна та локалізована версії для Windows та версія для Macintosh!
Книжка розрахована на широке коло читачів.

ББК 32.973.26-018.2

Науково-популярне видання

Тед Олспач

Illustrator 7: Біблія користувача

Літературний редактор *Т.П. Кайгородова*
Художні редактори *О.П. Динник, С.А. Чорнокозинський*
Технічні редактори *К.В. Самоцвєтов, А.В. Плаксюк*
Коректор *З.В. Александрова*

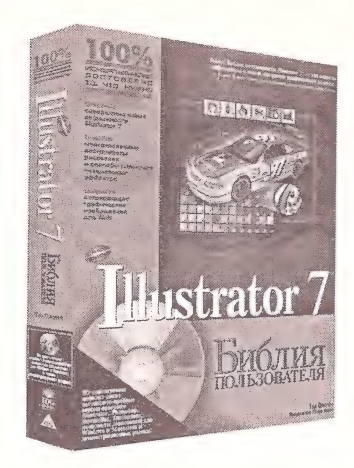
Оригінал-макет підготовлений у відділі комп'ютерної верстки видавництва "Діалектика"

Фінансове обслуговування АБ "Старокиївський банк"
Книга надрукована на папері СП "ІСА"



Підписано до друку 01.07.98. Формат 84x108/16. Папір офсетний. №1.
Гарнітура Times. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 63,84 + кольор. вкл. 1,68. Обл.-вид. арк. 51,21 + кольор. вкл. 2,03. Зам.0210192.

Надруковано з готових фотоформ
на комбінаті друку видавництва "Преса України",
Україна, 252047, Київ-47, просп. Перемоги, 50.



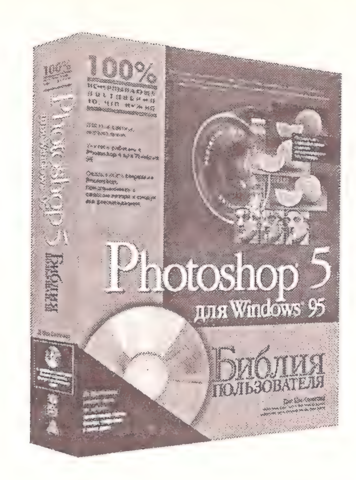
Illustrator 7. Библия пользователя

Тэд Олспач

В книге собрано все богатство знаний по использованию программы Illustrator. Здесь собраны сведения, которые довольно трудно запомнить, но можно легко найти и применить на практике.

Чтобы освоить Illustrator с помощью этой книги, вам совсем необязательно быть художником или компьютерным гуру. И новичок, и профессионал найдут здесь новые и несомненно полезные вещи. Усвоению материала способствуют многочисленные примеры и разъяснения; разнообразные рисунки предназначены для иллюстрации всего спектра методов и возможностей Illustrator. Здесь моделируются различные реальные ситуации и приводятся примеры, которые помогут читателю по-настоящему понять каждую конкретную тему.

В книге довольно подробно изучаются фильтры и надстройки, причем как встроенные, так и распространяемые независимыми производителями. Рассматривается даже процесс создания собственного дополнения.



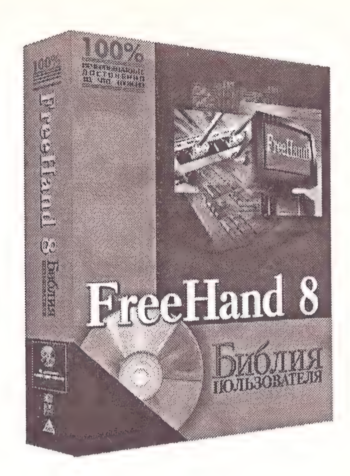
Photoshop 5. Библия пользователя

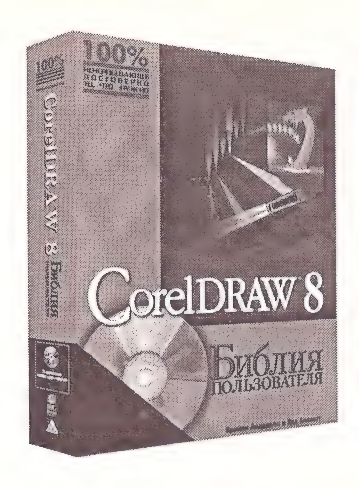
Дик Мак-Клелланд

В этой книге вы найдете весь необходимый материал для освоения Photoshop — самого распространенного средства редактирования растровых изображений. Прочитав ее, вы узнаете о последних достижениях версии 5, уже названной самой великой модернизацией в истории Photoshop: многоуровневой отмене, слое редактируемого текста, цветовых выделениях, поддержке формата DCS 2, новых эффектах и фильтре объемного преобразования, дополнительных стилях заполнения и пр. Для вопросов различной сложности — от работы со слоями до настройки графических объектов для использования в Web — приведены четкие пошаговые инструкции. Читатель постигнет искусство создания падающих теней и ореолов, научится использовать фон, карты, текстуры и многие другие эффекты, привносящие реализм в изображения.

Книга окажется интересной и полезной для Web-мастеров, дизайнеров, художников и специалистов других направлений.

Серия "Библия пользователя"





FreeHand 8. Библия пользователя

Дик Мак-Клелланд

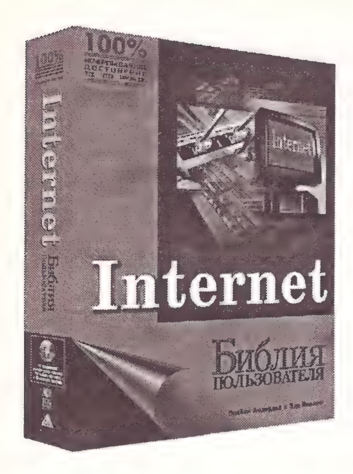
Это новое издание книги — победителя многих конкурсов предоставляет вам отличную возможность освоить последнюю версию FreeHand. Независимо от того, занимаетесь вы рисованием, созданием Web-графики, рекламированием материалов, созданием логотипов, диаграмм или работаете в другой подобной области, эта книга познакомит вас со всеми средствами FreeHand 8. В книге содержится описание нового пакета Design in Motion от компании Macromedia, который значительно помогает Web-дизайнерам и включает приложения FreeHand 8, Flash и средство экспортирования HTML. Эта книга FreeHand обеспечивает читателя всеобъемлющей, целевой и заслуживающей доверия информацией по лучшему графическому приложению.

CorelDRAW 8. Библия пользователя

Дебарра Миллер

Эта книга предназначена для широкого круга читателей. Автор постаралась уделить основное внимание технике создания иллюстраций, а не вопросам искусства. В первую очередь показаны методы настройки инструментов и средств, которые позволяют достичь потрясающих результатов. Все примеры разделены на небольшие фрагменты, сопровождающиеся, по мере необходимости, иллюстрациями. Материал изложен последовательно — по мере возрастания сложности рассматриваемой темы.





Internet. Библия пользователя

Брайан Андердал и Эд Виллетт

Это удобное справочное руководство, рассказывающее о том, как заставить Internet работать на вас. В этой книге рассматриваются вопросы поиска и установки программного обеспечения, передачи и приема электронной почты, управления поиском информации, установки сеансов связи, отыскания пользователей, конфигурирования работающего в Internet программного обеспечения, чтения групп новостей и т.п. Кроме того, особое внимание уделяется таким новым технологиям, как выбор каналов, безопасные покупки, обеспечение конфиденциальности в Internet, видеоконференции, Internet-телефония, создание Web-страниц, потоковое видео и аудио. В книгу включены все новейшие и самые лучшие разработки применительно к Windows 98, Windows 95 и Internet Explorer Многие из этих вопросов не рассматриваются в книгах подобной тематики.

Internet Explorer 4. Библия пользователя

Кристофер Негус

В книге собрана информация, которая будет полезна пользователям Internet с любым уровнем подготовки — прежде всего, описание новых возможностей Internet Explorer 4. Интересующиеся разработкой Web-страниц смогут почерпнуть немало полезных сведений из глав, посвященных работе с FrontPage Express. Кроме того, в книге затрагиваются вопросы публикации Web-страниц и создания собственного Web-сервера. Наконец, самые любопытные могут ознакомиться с такими новинками, как динамический HTML и каскадные листы стилей.

Графика для Web. Библия дизайнера

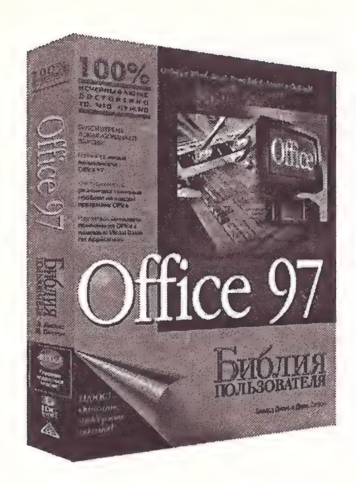
Рон Водески

Из книги вы узнаете, как использовать изображения в качестве гиперссылок, создавать текстовые эффекты, находить в Web условно-бесплатные графические материалы и правильно применять аппаратное обеспечение; приводятся примеры форматов файлов и их описания, принципы использования цвета, эффектов чередования и прозрачности. Помимо всего прочего, в книге освещается множество вопросов, связанных непосредственно с дизайном: создание кнопок, формирование фона, использование карт изображений, таблиц, кадров и анимации.

Ремонт и модернизация ПК. Библия пользователя. Издание для профессионалов

Барри Пресс

Данная книга предназначена для тех, кто желает быть в курсе технологических новинок. Она дает современную, нужную и полезную информацию, которой можно реально воспользоваться уже сегодня. Это правдивое и компетентное руководство, написанное хорошим и понятным языком. Простая и четкая манера изложения отнюдь не приводит в данном случае к бессодержательности.
В книге подробно рассматривается каждый компонент современного компьютера. Как новичок, так и опытный специалист познакомятся на ее страницах с новинками и технологическими открытиями мира ПК. В ней подробно излагаются основные направления развития современных компьютерных систем и всесторонне изучаются новинки компьютерного рынка. Каждая глава содержит крупицы ценного опыта, накопленного пользователями за долгие годы работы. Книга вносит ясность в вопрос выбора той или иной модели ПК или программного продукта, предлагая только наиболее важную информацию.



Word 97. Библия пользователя

Бренд Хислоп и Дэвид Энжелл

Эта книга может быть и учебником для начинающих, и исчерпывающим справочником для опытных пользователей. В ней доступно и исчерпывающе описаны все средства и возможности Word 97. Вы узнаете, как создавать, редактировать и распечатывать документы, как настроить панели инструментов, меню и быстрые клавиши, как автоматизировать работу с помощью макросов на языке Visual Basic for Applications. Открыв секреты использования Word в Internet и intranet, вы научитесь создавать собственные HTML-документов и станете профессионалом в настольных издательских системах.

Microsoft Office 97. Библия пользователя

Эдвард Джонс и Дерек Саттон

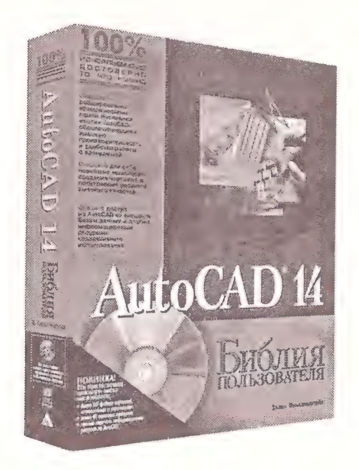
Данная книга предоставит вам все необходимые сведения для работы с Word, Excel, PowerPoint, Access, OutLook и Binder, а также для их совместного использования. Она является самым полным справочником, который поможет вам в полной мере освоить приложения Office. Книга состоит из нескольких частей, в которых рассматриваются отдельные приложения Office. Несколько глав посвящены ответам на десять самых распространенных вопросов, составленных на основании общения с пользователями Microsoft Office и дискуссий, проводимых в CompuServe и America Online, а в главах «... в работе» описываются способы решения самых распространенных задач.

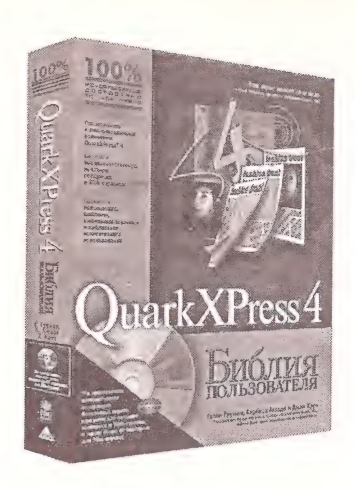
Excel 97. Библия пользователя

Джон Уокенбах

Эта книга содержит все необходимое для изучения основ Excel и дальнейшей самостоятельной работы с этим продуктом. В ней описаны все основные компоненты Excel и приведены практические примеры, которые вы можете использовать при решении своих задач. По спектру охватываемых вопросов — от форматирования данных и выполнения нехитрых вычислений до сложного анализа данных и программирования на Visual Basic for Applications — книга удовлетворит запросы как начинающих так и опытных пользователей.

Серия "Библия пользователя"





AutoCAD 14. Библия пользователя

Эллен Финкельштейн

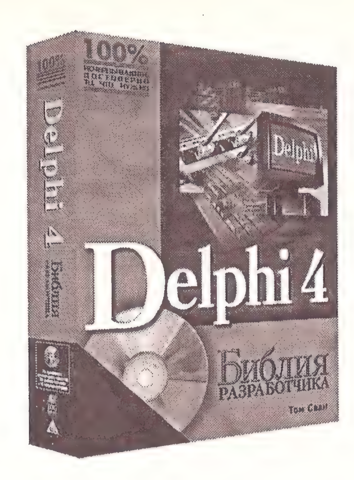
Для одних эта книга послужит настольным справочником, для других — прекрасным учебным пособием. Читатель найдет множество практических рекомендаций и эффективных приемов выполнения большинства типовых операций. В книгу включено много реальных примеров использования AutoCAD. Помимо полного и подробного описания базовых функций AutoCAD, связанных с созданием и редактированием чертежей, в книгу включено и описание расширений — SQL-среды AutoCAD, языка AutoLISP, средств трехмерного моделирования и тонирования пространственных сцен, способов и средств индивидуальной настройки рабочей среды AutoCAD.

QuarkXPress 4. Библия пользователя

Гален Груман, Барбара Ассади, Джон Круз

Эта книга не пытается подменить документацию по QuarkXPress. Напротив, здесь рассматривается процесс публикации документов, от создания четырехстраничного бюллетеня до оформления Web-сервера. В ней содержится подробная информация для опытных дизайнеров, освещающая вопросы создания таблиц, управления изображениями, цветоделения, использования специальных эффектов и размещения информации в Web, а также детальные инструкции для начинающих пользователей. Новейшие методы подробно рассматриваются в многочисленных врезках. Читатель поймет не только, как применять многочисленные инструменты, но и зачем это делается. Освещена также работа со сценариями, дополнительными утилитами и надстройками. Особенностью этой книги является то, что она одинаково подойдет пользователям и Windows, и Macintosh.

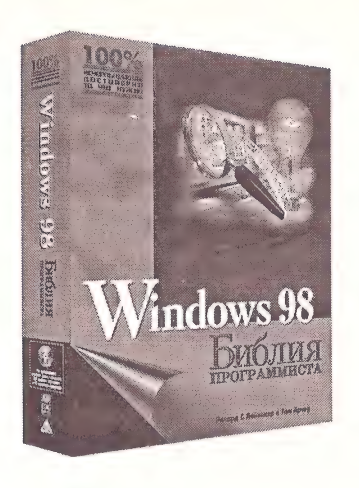
Серия "Библия пользователя"



Delphi 4. Библия разработчика

Том Сван

Данная книга содержит всю необходимую информацию для создания Windows-приложений с помощью Delphi. Автор свыше 30 книг по программированию, постоянный редактор и обозреватель журналов *PC Techniques, PC World и Dr. Dobb's Journal* Том Сван предлагает квалифицированные советы по программированию визуальных объектов, форм, компонентов и событий. Основываясь на использованиибиблиотеки визуальных элементов, содержащей меню, кнопки, панели инструментов и статистики, многостраничные диалоговые окна и элементы управления текстом, эта книга дает полное представление о создании реляционных баз данных, графических и коммуникационных приложений. Вы научитесь использовать новейшие средства Delphi, которые превращают ее в мощную среду разработки приложений. Изучая приведенные примеры, программист увидит, как создаются с помощью Delphi качественные коммерческие приложения для Windows.



Windows 98. Библия программиста

Ричард С Лейнекер и Том Арчер

Эта книга — руководство по программированию для Windows 98 на C и C++. Она начинается с описания таких фундаментальных понятий программирования, как меню, элементы управления, диалоговые окна, работа со звуком и др.; затем в ней рассмотрена Microsoft Application Architecture, в том числе документы, окна, SDI, MDI, средства печати.
В последующих главах описаны дополнительные элементы MFC — строки состояния, средства многозадачности и баз данных.
В последних главах речь идет о правилах создания DLL и использовании библиотек других производителей. Кроме того, вы узнаете об использовании элементов управления ActiveX и Internet-компонентов, а также об использовании средств Visual Studio для быстрой разработки приложений. Код многочисленных примеров содержит подробные комментарии, и читатель может использовать их в своих приложениях.

Illustrator 7: Библия пользователя

Просим заполнить и вернуть анкету, тогда Вам
бесплатно вышлют каталог Издательского дома "Вильямс"

1. *Отметьте, пожалуйста, три наиболее важных фактора, которые повлияли на Ваше решение приобрести эту книгу:*
   - ❒ Информация на обложке книги
   - ❒ Дизайн обложки
   - ❒ Оглавление
   - ❒ Известность автора
   - ❒ Известность серии
   - ❒ Цена книги
   - ❒ Иллюстрации или цветная вклейка
   - ❒ Наличие компакт-диска или дискеты
   - ❒ Качество верстки
   - ❒ Качество полиграфии
   - ❒ Другое (укажите, пожалуйста):

   ____

2. *Как Вы впервые узнали об этой книге?*
   - ❒ Увидел в каталоге издательства
   - ❒ Порекомендовали продавцы книжного магазина
   - ❒ Увидел в книжном магазине
   - ❒ Рекомендовали друзья или сослуживцы
   - ❒ Прочитал статью о книге в (укажите журнал или газету):

   ____
   - ❒ Увидел рекламу в (укажите, пожалуйста, где вы увидели рекламу этой книги, например в метро):

   ____
   - ❒ Другое (укажите, пожалуйста):

   ____

3. *Что Вам понравилось в этой книге?*

   ____

4. *Что бы Вы добавили, изменили, удалили в следующем издании этой книги?*

   ____

5. *Ваши замечания к переводу и редактированию:*

   ____

6. *Укажите род Вашей деятельности:*

   ____

7. *Опишите, пожалуйста, параметры Вашего компьютера (тип процессора, объем ОЗУ и жесткого диска):*

   ____

8. *Ваш почтовый адрес:*

   ____

Заполненную анкету просим отправить по адресу:

Украина, 252150, Киев - 150, а/я 152



Место для компакт-диска

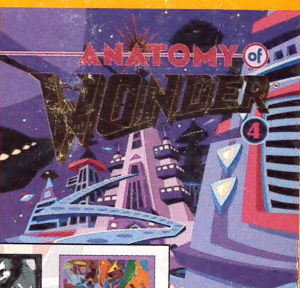
Illustrator 7 Библия пользователя

Цветная вклейка!

"Все, что можно сделать в программе Illustrator, описано в книге *Illustrator 7. Библия пользователя."*
— Mordy Golding, автор книги *Killer Web Design: Color and Revisions* и соавтор *Illustrator 6 WOW Book.*

- **Овладейте всеми возможностями программы Illustrator 7 для Windows и Macintosh**
- **Воспользуйтесь советами профессионалов**
- **Освойте новый интерфейс и самые современные средства, инструменты и функции**
- **Изучите возможности фильтров и дополнений, созданных фирмой Adobe и другими независимыми производителями**
- **Ознакомьтесь с полным списком быстрых клавиш**
- **Научитесь совместно использовать программу Illustrator с программами Photoshop 4, Streamline 4 и Dimensions 3**

Изучите профессиональные методы оформления текста



Максимально используйте новые возможности цветопередачи


VectorTools VectorColor Brightness/Contrast


VectorTools VectorColor Grayscale

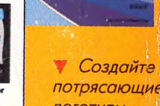
VectorTools VectorColor Randomize


VectorTools VectorColor Multitone


VectorTools VectorColor Edit Curve (1)

VectorTools VectorColor Edit Curve (2)

Создайте потрясающие логотипы

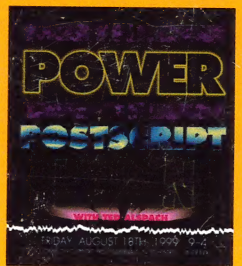


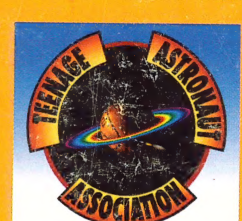


На прилагаемом компакт-диске содержатся:

- **Пробные версии программ Illustrator, Dimensions, Streamline и Photoshop**
- **Демонстрационные ролики для начинающих с массой советов и методов использования нового интерфейса программы Illustrator, а также ее возможностей**
- **ВНИМАНИЕ! (Только для Macintosh.) Уникальные дополнительные фильтры фирмы Adobe, включая Analog Clock, Point & Delete и Arrow Tool, а также комплект дополнений VectorTools фирмы Extensis**
- **Все иллюстрации, приведенные на цветной вклейке!**

Откройте возможности фильтров и дополнений независимых производителей





Воспользуйтесь преимуществами, предоставляемыми функциями маскирования и составных контуров

Об авторе

Тед Олспач — один из ведущих специалистов по графическим программам, использующим язык PostScript. Тед помог тысячам компьютерных пользователей освоить различные области графики и настольных издательских систем. Он написал более десяти книг по компьютерной тематике, включая такие бестселлеры, как *Macworld® Illustrator 6 Bible, Official Kai's Power Tools® Studio Secrets®* и *Illustrator 7 Studio Secrets®*.

http://www.idgbooks.com http://www.dcp.kiev.ua

ISBN 966-506-140-2



Требования к системе:
16 Мбайт ОЗУ, 25 Мбайт свободного дискового пространства, привод CD-ROM
Для Windows: процессор Intel 486 или выше, SVGA-видеоадаптер
Для Macintosh: процессор 68030 или выше, System 7.x

Уровень:
от начинающих до опытных пользователей

Категория:
ПК/графические системы/Illustrator





100%
ИСЧЕРПЫВАЮЩЕ
ДОСТОВЕРНО
ТО, ЧТО НУЖНО

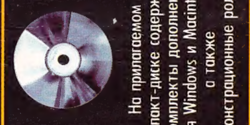
НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО! НА ВСЕ СТО!

Illustrator 7

MAC WINDOWS

Библия пользователя

Тед Олспач



На прилагаемом компакт-диске содержатся комплекты дополнений для Windows и Macintosh, а также демонстрационные ролики!

